

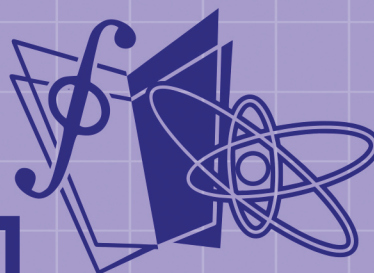
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА  
ВЕЛИКОТИРНОВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СВ. КИРИЛА І МЕФОДІЯ  
ВІТЕБСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ П.М. МАСЕРОВА  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЯНА КОХАНОВСЬКОГО В КЕЛЬЦАХ  
НАУКОВА ЛАБОРАТОРІЯ «ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ»

# Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця

Матеріали  
Міжнародної науково-практичної  
конференції

5-6 грудня 2019  
м. Суми

2019  
Наука  
Професія  
Компетентність



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА, УКРАЇНА  
ВЕЛИКОТИРНОВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СВ. КИРИЛА І МЕФОДІЯ, БОЛГАРІЯ  
ВІТЕБСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ П.М. МАСЕРОВА, РЕСПУБЛІКА БІЛОРУСЬ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЯНА КОХАНОВСЬКОГО В КЕЛЬЦАХ, ПОЛЬЩА  
НАУКОВА ЛАБОРАТОРІЯ «ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ»

# **НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

**МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

5-6 грудня 2019 р., м. Суми

У 2-х частинах

Частина 2

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

Суми – 2019

### РЕДАКЦІЙНА РАДА

<b>Ю. О. Лянной</b>	<i>доктор педагогічних наук, професор (Україна)</i>
<b>О. В. Семеніхіна</b>	<i>доктор педагогічних наук, професор (Україна)</i>
<b>З. Бак</b>	<i>доктор фізико-математичних наук, професор (Польща)</i>
<b>Г. Ригал</b>	<i>доктор фізико-математичних наук, професор (Польща)</i>
<b>О. І. Жук</b>	<i>доктор педагогічних наук, професор (Білорусь)</i>
<b>О. Ю. Кудріна</b>	<i>доктор економічних наук, професор (Україна)</i>
<b>О. М. Семенов</b>	<i>доктор педагогічних наук, професор (Україна)</i>
<b>М. Г. Друшляк</b>	<i>кандидат фізико-математичних наук, доцент (Україна)</i>
<b>В. М. Зігунов</b>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)</i>
<b>І. С. Зігунова</b>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)</i>
<b>Н. В. Дегтярьова</b>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)</i>
<b>О. Г. Медведовська</b>	<i>кандидат фізико-математичних наук, доцент (Україна)</i>
<b>В. Г. Шамоля</b>	<i>кандидат фізико-математичних наук, доцент (Україна)</i>
<b>І. В. Шищенко</b>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)</i>
<b>С. І. Петренко</b>	<i>кандидат педагогічних наук (Україна)</i>
<b>О. М. Удовиченко</b>	<i>кандидат педагогічних наук (Україна)</i>
<b>А. О. Юрченко</b>	<i>кандидат педагогічних наук (Україна)</i>

#### Матеріали конференції подані за напрямками:

1. Особливості організації наукової та навчальної діяльності майбутнього фахівця в умовах розвитку інформаційного суспільства на засадах компетентнісного підходу
2. Дослідницька діяльність майбутніх науковців в умовах цифрової глобалізації
3. Компетентнісна самореалізація сучасного фахівця
4. ІТ в науковій та професійній діяльності
5. Сучасні тренди та інновації в різних галузях знань
6. Електронні освітні ресурси у професійній підготовці фахівця
7. Формальна, неформальна та інформальна освіта

*Матеріали подаються у авторській редакції*

М 34 **Наукова** діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2019) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 5-6 грудня 2019 р., м. Суми; у 2-х частинах. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2019. – Ч. 2. – 178 с.

УДК 378.14:001.89:371ю133-057.875(08)

СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019

© ФОП Цьома С.П., 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
СУМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. МАКАРЕНКО, УКРАИНА  
ВЕЛИКОТЫРНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВ. КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ, БОЛГАРИЯ  
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.М.МАШЕРОВА, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ЯНА КОХАНОВСКОГО В КЕЛЬЦАХ, ПОЛЬША  
НАУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ»

# **НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ПУТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА**

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

5-6 декабря 2019 г., г. Сумы, Украина

В 2-х частях

Часть 2

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

Сумы – 2019

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

<b>Ю. О. Лянной</b>	<i>доктор педагогических наук, профессор (Украина)</i>
<b>Е. В. Семенихина</b>	<i>доктор педагогических наук, профессор (Украина)</i>
<b>З. Бак</b>	<i>доктор физико-математических наук, профессор (Польша)</i>
<b>Г. Ригал</b>	<i>доктор физико-математических наук, профессор (Польша)</i>
<b>А. И. Жук</b>	<i>доктор педагогических наук, профессор (Беларусь)</i>
<b>О. Ю. Кудрина</b>	<i>доктор экономических наук, профессор (Украина)</i>
<b>Е. Н. Семенов</b>	<i>доктор педагогических наук, профессор (Украина)</i>
<b>М. Г. Друшляк</b>	<i>кандидат физико-математических наук, доцент (Украина)</i>
<b>В. Н. Зигунов</b>	<i>кандидат педагогических наук, доцент (Украина)</i>
<b>И. С. Зигунова</b>	<i>кандидат педагогических наук, доцент (Украина)</i>
<b>Н. В. Дегтярева</b>	<i>кандидат педагогических наук, доцент (Украина)</i>
<b>О. Г. Медведовская</b>	<i>кандидат физико-математических наук, доцент (Украина)</i>
<b>В. Г. Шамомя</b>	<i>кандидат физико-математических наук, доцент (Украина)</i>
<b>И. В. Шищенко</b>	<i>кандидат педагогических наук, доцент (Украина)</i>
<b>С. И. Петренко</b>	<i>кандидат педагогических наук (Украина)</i>
<b>О. Н. Удовиченко</b>	<i>кандидат педагогических наук (Украина)</i>
<b>А. А. Юрченко</b>	<i>кандидат педагогических наук (Украина)</i>

#### Материалы конференции поданы по направлениям:

1. Особенности организации научной и учебной деятельности будущего специалиста в условиях развития информационного общества с учетом компетентностного подхода
2. Исследовательская деятельность будущих ученых в условиях цифровой глобализации
3. Компетентностная самореализация современного специалиста
4. ИТ в научной и профессиональной деятельности
5. Современные тренды и инновации в разных отраслях знаний
6. Электронные образовательные ресурсы в профессиональной подготовке специалиста
7. Формальное, неформальное и информальное образование

*Материалы подаются в авторской редакции*

М 34 **Научная** деятельность как путь формирования профессиональных компетентностей будущего специалиста (НПК-2019) : материалы Международной научно-практической конференции, 5-6 декабря 2019 г., г. Сумы; в 2-х частях. – Сумы : ФЛП Цёма С.П., 2019. – Ч. 2. – 178 с.

УДК 378.14:001.89:371ю133-057.875(08)

© СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2019  
© ФЛП Цёма С.П., 2019

*ШАНОВНІ УЧАСНИКИ*

*Міжнародної науково-практичної конференції*

*«НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ  
ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ»!*

*Ми раді вітати вас на сторінках збірника матеріалів конференції, де зосереджені результати ваших наукових надбань, окреслюються перспективні напрями наукових досліджень, ставляться проблемні питання, над вирішенням яких варто міркувати поколінню молодих науковців.*

*Виклики інформаційного суспільства нетривіальні, оскільки формуються в умовах надшвидкого розвитку цифрових технологій, а тому перед науковцями і освітянами наразі стоїть задача підготовки такого покоління вчених, які здатні в умовах тотальної цифровізації прогнозувати, узагальнювати і систематизувати великі обсяги даних та продукувати нові знання та сенси.*

*І ми, як організатори конференції, сподіваємося, що наш науковий захід забезпечить підґрунтя для якісних змін на українській науковій ниві.*

*З повагою, оргкомітет*

*Міжнародної науково-практичної конференції*

*«Наукова діяльність як шлях формування професійних  
компетентностей майбутнього фахівця»*

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ 1. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ</b> .....	<b>10</b>
<b>Бещенко Т.П.</b> .....	<b>11</b>
ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З КУРСУ «ВСТУП ДО МОВОЗНАВСТВА» У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-ФІЛОЛОГІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ.....	11
<b>Бичко М.В.</b> .....	<b>13</b>
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ СІМЕЙНОЇ ПРАКТИКИ ДО САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	13
<b>Друшляк М.Г.</b> .....	<b>15</b>
ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ФОРМУВАННІ ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ.....	15
<b>Завгородній Д.С.</b> .....	<b>16</b>
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ.....	16
<b>Зенцова И.М.</b> .....	<b>18</b>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ Тьюторского сопровождения деятельности студентов при изучении дисциплин «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА», «СТАТИСТИКА», «ОБЫКНОВЕННЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ» .....	18
<b>Каменєва Т.М.</b> .....	<b>20</b>
ШЛЯХИ РОЗВИТКУ «ЦИФРОВИХ» КОМПЕТЕНЦІЙ ЯК СКЛАДОВОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ .....	20
<b>Кириленко О.І.</b> .....	<b>23</b>
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АСТРОНОМІЇ.....	23
<b>Кузнецов М.И.</b> .....	<b>25</b>
О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ.....	25
<b>Латыпова А.Р., Мухамедова Л.Р.</b> .....	<b>26</b>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНТЕНСИВНОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОУ .....	26
<b>Леврінц М.І.</b> .....	<b>28</b>
ОНТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ У США .....	28
<b>Нарькова Г.В.</b> .....	<b>29</b>
РАЗРЕШЕНИИ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ ОВЛАДЕНИЯ КУРСОМ «ОСНОВЫ ПЕРЕГОВОРНОГО ПРОЦЕССА» .....	29
<b>Одінцова О.О.</b> .....	<b>31</b>
ПРО ДЕЯКІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ (ФІЗИКИ).....	31
<b>Полякова Н.М.</b> .....	<b>33</b>
ІНТЕГРАТИВНІ МОЖЛИВОСТІ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ХАРЧУВАННЯ.....	33
<b>Пухно С.В.</b> .....	<b>35</b>
КОМУНІКАТИВНІ ЗДІБНОСТІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ – МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ЯК СКЛАДОВА ІХ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ .....	35
<b>Рихтер Т.В.</b> .....	<b>37</b>
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ .....	37
<b>Розуменко А.О., Розуменко А.М.</b> .....	<b>39</b>
ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ .....	39
<b>Чугайнова Л.В.</b> .....	<b>40</b>
ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ НА МАТЕРИАЛЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН.....	40
<b>СЕКЦІЯ 2. ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНІХ НАУКОВЦІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ</b> .....	<b>43</b>
<b>Shoimanova M.</b> .....	<b>44</b>
LEXICAL PECULIARITIES OF TRANSLATION OF ABAĞ'S «BOOK OF WORDS» INTO RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGES.....	44
<b>Абрамова И.В.</b> .....	<b>47</b>
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ И БАЗЫ ЗНАНИЙ .....	47
<b>Хворостіна Ю.В.</b> .....	<b>49</b>
АЛГОРИТМІЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗКЛАДІВ ЧИСЕЛ У ДЕЯКІ РЯДИ.....	49
<b>СЕКЦІЯ 3. КОМПЕТЕНТІСНА САМОРЕАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ</b> .....	<b>51</b>
<b>Loboda V., Shamonia V.</b> .....	<b>52</b>
TO THE QUESTION ON PREPARING FOR FUTURE TEACHERS TO USE OF BYOD-TECHNOLOGIES .....	52
<b>Punko V., Shamonia V.</b> .....	<b>52</b>
TO THE QUESTION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS OF INFORMATION TECHNOLOGY.....	52

<b>Stoma V.</b> .....	<b>53</b>
ON THE ISSUE OF DIGITAL LITERACY FOR FUTURE TEACHERS .....	53
<b>Vakal Yu., Udovychenko O.</b> .....	<b>54</b>
ABOUT ANALYTICAL COMPETENCE OF FUTURE PROFESSIONALS .....	54
<b>Абашева П.А., Алиева К.С.</b> .....	<b>55</b>
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ МУЗЫКАЛЬНО-ИГРОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	55
<b>Безуглий Д.С.</b> .....	<b>58</b>
ПРО СПЕЦИФИЧНІ ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....	58
<b>Босенко В.М.</b> .....	<b>59</b>
ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧА РОБОТА ЗІ ШКОЛЯРАМИ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.....	59
<b>Завражна О.М., Салтикова А.І., Міщенко Д.К.</b> .....	<b>61</b>
ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННІ ФІЗИКИ .....	61
<b>Картбаева Д.А., Медетова Л.С., Батырбаева Ж.К.</b> .....	<b>63</b>
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОУД «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ».....	63
<b>Кудайбергенова М.Б.</b> .....	<b>65</b>
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ «РУХАНИ ЖАНҒЫРУ» КАК ГЛАВНЫЙ ВЕКТОР ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ .....	65
<b>Латыпова А.Р., Ким Д.И.</b> .....	<b>67</b>
МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕОРИИ ГРАФОВ В ШКОЛАХ С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКИ .....	67
<b>Латыпова А.Р., Чепухалин С.А.</b> .....	<b>69</b>
МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ МНОГОЧЛЕНОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ .....	69
<b>Мамадияров М.Д., Куанышбаева З.Б.</b> .....	<b>71</b>
ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	71
<b>Мартиненко О.В., Чкана Я.О., Шищенко І.В.</b> .....	<b>73</b>
РОЛЬ КОМПЕТЕНТНІСНИХ ЗАДАЧ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ .....	73
<b>Медведовская О.Г., Батюк И.Н., Поярков А.М.</b> .....	<b>75</b>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ .....	75
<b>Перцев М.А., Буров О.Ю., Ткаченко В.О.</b> .....	<b>77</b>
ШКІЛЬНІ ОЦІНКИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ .....	77
<b>Петренко С.І., Петренко Л.В.</b> .....	<b>79</b>
ДО ПИТАННЯ ПРО БЕЗПЕЧНУ РОБОТУ ДІТЕЙ У МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ .....	79
<b>Рибалко П.Ф.</b> .....	<b>81</b>
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ .....	81
<b>Рихтер Т.В.</b> .....	<b>82</b>
ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ НА МАТЕРИАЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ИГР И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ» .....	82
<b>Савкіна Т.С., Єчкало Ю.В.</b> .....	<b>84</b>
КЕЙС-МЕТОД У НАВЧАННІ ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ .....	84
<b>Середа Л.В.</b> .....	<b>86</b>
МЕТОДИКА WEB-КВЕСТІВ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ.....	86
<b>Тастанов Е.А., Медетова Л.С.</b> .....	<b>88</b>
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	88
<b>Тінькова Д.С.</b> .....	<b>90</b>
ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ СТЕРЕОМЕТРІЇ УЧНІВ ЗП(П)О МАШИНОБУДІВНОГО ПРОФІЛЮ .....	90
<b>Шамшина Н.В.</b> .....	<b>92</b>
КОМПОНЕНТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ .....	92
<b>Штика Ю.М.</b> .....	<b>94</b>
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАТЕМАТИЧНІ ЗНАННЯ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ ЇХ АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	94
<b>Якубова У.Ш., Парпиева Н.Т.</b> .....	<b>96</b>
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ .....	96
<b>СЕКЦИЯ 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКОВОЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ</b> .....	<b>98</b>
<b>Берладін В.К.</b> .....	<b>99</b>
ІТ В НАУКОВІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....	99
<b>Гришко Б.О.</b> .....	<b>101</b>
РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОБЛІКУ ТОВАРІВ В МАГАЗИНІ КАНЦЕЛЯРСЬКИХ ТОВАРІВ .....	101
<b>Гусєва В.В.</b> .....	<b>103</b>
ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ МЕТОДИЧНОЮ РОБОТОЮ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ .....	103



<b>Заїчко О.П.</b> .....	<b>104</b>
РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТАРІО ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ FLUTTER.....	104
<b>Зенцова И.М.</b> .....	<b>106</b>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРИМ-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ» .....	106
<b>Клеба А.І.</b> .....	<b>107</b>
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ .....	107
<b>Коваленко Д.Р.</b> .....	<b>109</b>
ЕЛЕКТРОННИЙ ЖУРНАЛ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ НА БАЗІ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ .....	109
<b>Медведовская О.Г.</b> .....	<b>111</b>
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НАД ДОКУМЕНТАМИ ПАКЕТА MS OFFICE В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ.....	111
<b>Приходько Д.В., Скорозвон К.В.</b> .....	<b>113</b>
ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ МАТЛАВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ПОДВІЙНІ ІНТЕГРАЛИ».....	113
<b>Туракулова А.И.</b> .....	<b>115</b>
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭСТЕТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	115
<b>Філоненко Н.Ю., Коченов А.В., Кисільова Т.О., Іванов М.А.</b> .....	<b>117</b>
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ОБРОБКИ ВЕЛИКИХ МАСИВІВ ДАНИХ.....	117
<b>Фроленкова Н.А.</b> .....	<b>118</b>
ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «МЕНЕДЖМЕНТ».....	118
<b>Шестакова Л.Г., Белоус А.В.</b> .....	<b>120</b>
ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРИ ОНЛАЙН ОБУЧЕНИИ.....	120
<b>Шилова З.В., Шилов О.И.</b> .....	<b>122</b>
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА.....	122
<b>СЕКЦІЯ 5. СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТА ІННОВАЦІЇ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ЗНАНЬ</b> .....	<b>125</b>
<b>Ворбекова М., Garrao A.</b> .....	<b>126</b>
TRANSLATION TYPES AND THEIR EQUIVALENCE.....	126
<b>Yerman A., Yergesh A., Yedilbaikyzy A.</b> .....	<b>129</b>
LINGUISTIC METHOD IN TRANSLATION THEORY .....	129
<b>Андрєєва А.М.</b> .....	<b>132</b>
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» НА УРОКАХ ФІЗИКИ .....	132
<b>Балашов Д.І., Бермудес Д.В.</b> .....	<b>133</b>
ІННОВАЦІЙНА ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ .....	133
<b>Безусова Т.А.</b> .....	<b>135</b>
ЭФФЕКТИВНЫЙ САМОМЕНЕДЖМЕНТ .....	135
<b>Гайдук О.В.</b> .....	<b>138</b>
ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ ЩОДО ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ ЗА ДУАЛЬНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ (КОМПЕТЕНТІСНИЙ АСПЕКТ) .....	138
<b>Джалилова Х.М., Камбаров Х.Ж., Якубова У.Ш.</b> .....	<b>139</b>
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАПСУЛЫ «ШАРК ТАБИБИ» .....	139
<b>Зигунов В.Н.</b> .....	<b>141</b>
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА.....	141
<b>Куліш Я.Я.</b> .....	<b>142</b>
МОДЕЛЬ «ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАСУ» У НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІНИ «НАУКОВІ ОСНОВИ ШКІЛЬНОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ» .....	142
<b>Пугач В.І.</b> .....	<b>143</b>
ЩОДО ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ-АГРАРІЯМИ.....	143
<b>Хайруллина А.Б.</b> .....	<b>145</b>
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ УЧАЩИХС ПРИ ОБНОВЛЕННОМ СОДЕРЖАНИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....	145
<b>СЕКЦІЯ 6. ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ</b> .....	<b>148</b>
<b>Павленко Л.В., Павленко М.П.</b> .....	<b>149</b>
ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОНЛАЙН ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН АНКЕТУВАННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ.....	149
<b>Сафонов В.И.</b> .....	<b>151</b>
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕД.....	151
<b>Семеняченко Ю.А.</b> .....	<b>152</b>
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ШКОЛЬНИКОВ.....	152
<b>Скиданенко А.С.</b> .....	<b>154</b>
МАСОВІ ВІДКРИТІ ОНЛАЙН КУРСИ З ФІЛОЛОГІЇ .....	154
<b>Соє О.М.</b> .....	<b>156</b>
ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ОНЛАЙН-СЕРЕДОВИЩ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ТА МАТЕМАТИКИ.....	156

<b>Тютюн Л.А.</b> .....	<b>158</b>
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ .....	158
<b>Челнокова С.М.</b> .....	<b>160</b>
ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ.....	160
<b>Щербина Ю.М.</b> .....	<b>161</b>
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У МОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-АГРАРІВ .....	161
<b>Юрченко А.О.</b> .....	<b>163</b>
АНАЛІЗ ОНЛАЙН-КОНСТРУКТОРІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВЕБ-РЕСУРСІВ.....	163
<b>СЕКЦІЯ 7. ФОРМАЛЬНА, НЕФОРМАЛЬНА ТА ІНФОРМАЛЬНА ОСВІТА</b> .....	<b>165</b>
<b>Баталова А.Б.</b> .....	<b>166</b>
ВЗАЄМОВ'ЯЗОК МІЖ ФОРМАЛЬНОЮ, НЕФОРМАЛЬНОЮ ТА ІНФОРМАЛЬНОЮ ОСВІТОЮ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ.....	166
<b>Бимбетова Т.Р., Оспанкулова Ш.А.</b> .....	<b>167</b>
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ ОБНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ: ОТ УНИКАЛЬНОГО ОПЫТА К РАЗВИТИЮ .....	167
<b>Корж-Усенко Л.В., Сидоренко О.Л.</b> .....	<b>170</b>
НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ДОРΟΣЛИХ В УКРАЇНІ: ВИТОКИ І ВИКЛИКИ .....	170
<b>Кузнецов Е.В.</b> .....	<b>172</b>
ТЕХНОЛОГИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ, КАК СРЕДСТВО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ФОРМАЛЬНОГО, НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЬНЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....	172
<b>Самохвалова І.Ю.</b> .....	<b>174</b>
СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ .....	174
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК</b> .....	<b>176</b>

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Особливості організації  
наукової та навчальної  
діяльності  
майбутнього фахівця  
в умовах розвитку  
інформаційного суспільства  
на засадах  
компетентнісного підходу**

**СЕКЦІЯ 1**

Тетяна Беценко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,

м. Суми, Україна

tpb2016@ukr.net

## ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З КУРСУ «ВСТУП ДО МОВОЗНАВСТВА» У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-ФІЛОЛОГІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

«Вступ до мовознавства» – перша теоретична дисципліна з фаху, з якої студенти-філологи розпочинають вивчення лінгвістики. Незаперечною є складність цього курсу. Мета статті полягає в окресленні концептуальних засад організації навчальної роботи з означеної дисципліни для студентів першого курсу.

Курс «Вступ до мовознавства» має конститутивне значення у справі підготовки висококваліфікованого вчителя-філолога: він є базою закладення основ теоретичних знань, що сприяє свідомому практичному оволодінню мовою як системою систем. У той же час цей курс засвідчує суттєві складнощі для першокурсників, що визначаються низкою факторів. Основними з них є:

1) великий обсяг програмного матеріалу у поєднанні з незначною кількістю годин, що виділяються на вивчення курсу,

2) насиченість новими термінами і поняттями, розуміння і засвоєння яких вимагає розвинутого абстрактного мислення,

3) більш широке і глибоке висвітлення відомих із шкільного курсу термінів та понять,

4) недостатня підготовка школярів як у плані засвоєння теоретичних і практичних основ лінгвістик, так і у плані вміння творчого сприйняття та реалізації знань [1].

Насамперед викладачеві потрібно усвідомити специфіку предмета, що відповідно зумовить належне та осмислене обрання необхідної методики організації навчального процесу.

Отже, метою вивчення курсу "Вступ до мовознавства" вважаємо засвоєння студентами найважливіших теоретичних відомостей з мовознавчої науки, ознайомлення з основними поняттями і термінами, якими вона оперує, створення фундаментального підґрунтя та формування необхідної наукової бази для оволодіння фаховими дисциплінами, підготовка першокурсників до наукового вивчення конкретної мови, вироблення умінь самостійного розпізнавання мовних явищ та здійснення аналізу мовного матеріалу в необхідному обсязі.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні знати основні поняття та терміни, якими оперує мовознавча наука, мати уявлення про природу мови (мовних явищ, процесів, змін та ін.), усвідомити розуміння мови як системи з усіма її складниками, законормірності функціонування мови в суспільстві та її розвиток; вміти аналізувати літературу з мовознавчої проблематики, моделювати схеми, алгоритми, складати таблиці, аналізувати будь-яке явище мови в його взаємозв'язках, орієнтуючись при цьому на історичний підхід, добирати самостійно ілюстративний матеріал. Одне з першочергових завдань (після засвоєння терміноапарату лінгвістики) - навчити студентів прийомам наукового мислення, разом з тим розвивати мовне чуття, генерувати науковий мовний світогляд, науковий смак, потяг до наукових лінгвістичних студій. У свою чергу це сприятиме формуванню цілісної особистості фахівця, майбутнього вчителя-філолога.

Складність курсу вбачаємо у великому обсязі матеріалу, його новизні та в значній концентрації терміноодиниць, їх дефініцій, класифікацій тощо.

З метою якісного засвоєння студентами матеріалу бажано організувати їхню аудиторну та позааудиторну роботу так, щоб обов'язково всі теоретичні положення, які вивчаються, були самостійно чи колективно перевірені, закріплені на практиці. Показово, якщо студенти самі, виходячи з власних спостережень та особистого досвіду добиратимуть ілюстративний мовний матеріал та пропонуватимуть спроби його аналізу. Доречно орієнтувати студентів на інтелектуальну обробку наукової інформації з певної теми і представлення окремих питань (по можливості) у вигляді таблиць, схематичних зображень, алгоритмічних моделей та под., що слугуватиме максимальній систематизації матеріалу. Цінними вважаємо творчі завдання науково-пошукового характеру (наприклад, продемонструвати явища народної етимології на зразках топонімного матеріалу певної місцевості) [2].

Ефективними, на нашу думку, варто вважати лінгвістичні диктанти (викладач пропонує записати термін, студент подає письмово його дефініцію). Такі різновиди диктантів придатні для самоперевірки та контролю знань.

При вивченні деяких тем (скажімо, фонетики) доцільно застосовувати інтерактивні методи (наприклад, поділити студентів на групи по двоє-четверо і запропонувати завдання визначити, у яких словах відбулися чи можливі фонетичні процеси та ін.).

Значно поживає сприйняття матеріалу, активізує увагу студентів, орієнтує на осмислене його засвоєння використання різноманітних ігрових моментів, а саме: хто (яка з міні-груп студентів) швидше виконає певне завдання; задай завдання своєму товаришеві (ланцюжком): напр., 1-й: наведи приклад

регресивної асиміляції, 2-й: наведи приклад прогресивної асиміляції, 3-й: наведи приклад метатези, 4-й: наведи приклад дистантної дисиміляції, 5-й: наведи приклад протези і т. д.).

Значущою для якісного засвоєння матеріалу є самопідготовка студентів. Надання студентам самостійності у підготовці певної теми, створення умов для самореалізації суттєво підвищує інтерес до вивчення лінгвістики, розширює науковий світогляд студентів. Наприклад, пропонування студентам колективно підготувати науково-навчальний проект до теми «Письмо. Графіка».

Якісне засвоєння курсу передбачає вироблення у студентів умінь давати максимально чіткі та повні визначення лінгвістичних понять. Оволодіння лінгвістичною термінологією дозволяє зрозуміти не лише реальні відношення мовних одиниць, але і відчуті, осмислити взаємозв'язок понять у системі наукової побудови. Належно засвоєне поняття за асоціацією викликає у пам'яті протилежне видове поняття і загальне (родове), в об'єм якого входять ці родові поняття.

Одним із основних завдань навчання у вищому навчальному закладі є розвиток у майбутніх спеціалістів навичок творчої самостійної роботи. Курс «Вступ до мовознавства» надає широкі можливості для успішної реалізації цього завдання.

Як засвідчує досвід, доволі виправдовує проведення домашніх контрольних робіт на основі тестів, результати яких можна використовувати при підведенні підсумків модульного контролю. Такі роботи повинні бути індивідуальними, давати кожному студенту можливість у процесі їх виконання самостійно поглибити і закріпити свої знання, використовуючи навчальні посібники та записи лекцій. Отже, водночас такі тестові контрольні роботи одночасно виступають і засобом навчання, розвивають навички роботи з науково-навчальною, науково-довідковою літературою.

Отже, «Вступ до мовознавства» – основоположна, базова дисципліна лінгвістичного циклу. Засвоєння матеріалу цієї дисципліни в повному обсязі слугуватиме створенню фундаментального підґрунтя для формування цілісної, глибоко мислячої особистості фахівця.

#### Список використаних джерел

1. Беценко Т. П. Вступ до мовознавства: Тестові та контрольні завдання: Навчальний посібник. – К.: Мрія, 2015. – 72 с.
2. Беценко Т. П. Лінгвістичне краєзнавство. Походження географічних назв Сумщини. – Суми: Мрія, 2015. – 180 с.
3. Освітні технології: Навч. -метод. посіб. / О.М. Пехота та ін.; За заг. ред. О.М. Пехоти. – К.: А. С. К., 2002. – 255с.

**Анотація. Беценко Т. Організація роботи з курсу «Вступ до мовознавства» у процесі навчання студентів-філологів педагогічних університетів.** У статті з'ясовано фундаментальні положення, що стосуються якісної підготовки майбутніх фахівців з філології. Проаналізовано шляхи, способи і форми роботи, спрямовані на ефективну організацію навчального процесу з мовознавчої галузі.

**Ключові слова:** вступ до мовознавства, форми аудиторної роботи, інтерактивні методи, самостійна робота, форми самостійної роботи, творча самостійна робота.

**Аннотация. Беценко Т. Организация работы по курсу «Введение в языкознание» в процессе обучения студентов-филологов педагогических университетов.** В статье выяснено фундаментальные положения, касающиеся качественной подготовки будущих специалистов по филологии. Проанализированы пути, способы и формы работы, направленные на эффективную организацию учебного процесса с языковедческой отрасли.

**Ключевые слова:** введение в языкознание, формы аудиторной работы, интерактивные методы, самостоятельная работа, формы самостоятельной работы, творческая самостоятельная работа.

**Abstract. Betzenko T. Organization of work on the course «Introduction to Linguistics» in the process of training students-philologists of pedagogical universities.** The article clarifies the fundamental provisions regarding the quality training of future specialists in philology. The ways, methods and forms of work aimed at the effective organization of the educational process from the linguistic industry are analyzed.

**Key words:** introduction to linguistics, forms of class work, interactive methods, independent work, forms of independent work, creative independent work.

**Марина Бичко**

*Українська медична стоматологічна академія,*

*м. Полтава, Україна*

*bastet\_09@ukr.net*

*Науковий керівник – О.Г. Жданова-Неділько*

## **ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ СІМЕЙНОЇ ПРАКТИКИ ДО САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Інноваційні тенденції розвитку сучасного суспільства обумовлюють необхідність підготовки в процесі вищої медичної освіти професійно мобільних лікарів, здатних до творчої самореалізації, поповнення й оновлення знань, а також оброблення потоків медичної і фармацевтичної інформації, котрі невинно зростають [1].

Для реалізації положень у сфері підвищення кваліфікації лікарів було прийнято спеціальну Постанову Кабміну від 28.03.2018 р. №302 «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я». Основна ідея цього документа – професійний розвиток має тривати протягом усього періоду фахової діяльності лікаря та передбачати самовдосконалення шляхом участі як у формалізованому навчальному процесі, так і у неформальних освітніх програмах [6].

В умовах постійно зростаючого потоку медичної інформації та вимог до рівня лікарських знань, що постійно змінюються, неперервний професійний розвиток є обов'язковим для лікарів усіх спеціальностей. Для лікаря сімейної практики, який щоденно в своїй роботі стикається з різноманітними хворобами, залишатися в потоці сучасних медичних знань набагато важче, але ця частина його розвитку і вдосконалення необхідна і відповідальна [7].

Безперервний професійний розвиток (БПР) – нова для України система постійного розвитку компетенцій лікаря і його професійного вдосконалення [8]. Замість формального навчання лікарі будуть постійно розвивати свої компетенції. Принцип безперервного навчання фахівців сфери охорони здоров'я давно є поширеною практикою в розвинутих країнах Європи, Америки та Азії, зокрема у Великій Британії, США, Польщі, Чехії, Швеції, Сінгапурі та інших [9]. БПР за кордоном згідно [7] – це процес постійного самонавчання, основою якого є щоденна практична діяльність. Для українських лікарів такий компонент розпочав діяти з 2019 року [9].

Одним із правил БПР сучасного лікаря є самоосвіта. Запланувати процес самоосвіти може кожен лікар на основі самооцінки власної діяльності. Сам же процес навчання відбувається під час відвідування лекцій, семінарів, конференцій, засідань асоціацій, вивчення літератури, інших джерел інформації, що дозволяють йому постійно підвищувати свій професіоналізм.

Сімейний лікар може вчитися і розвиватися, працюючи з пацієнтами в рамках повсякденної практики, під час обговорення з колегами тих чи інших випадків і клінічних ситуацій, отримуючи поради і прислухаючись до думки фахівців про хворих, спрямованих на консультацію, дізнаючись думку медсестер, пацієнтів та їхніх родичів, читаючи, вивчаючи клінічні рекомендації та медичні публікації [7].

Під час навчання в медичних закладах вищої освіти суб'єкти освітнього процесу накопичують знання, необхідні їм для реалізації майбутньої професійної діяльності, під управлінням педагогів, але повинні також збільшувати багаж знань самостійно. Тому основним акцентом у змісті сучасної вищої медичної освіти є її зорієнтованість на розвиток самостійності, конкурентоспроможності та мобільності майбутніх лікарів, здатних до освоєння новітніх технологій та пристосування до здійснення професійної діяльності в різних умовах [3, с. 88].

Роль викладача щодо самоосвіти майбутніх лікарів полягає, насамперед, у тому, щоб сформувати у них розуміння необхідності самостійного та творчого підходу до знань протягом усього свідомого життя [4, с. 185]. Необхідно також формувати у студентів уміння самостійно здобувати необхідні знання, здатність серед великого обсягу інформації, що стосується конкретної проблеми, обирати ту, яка найбільш оптимально відповідає поставленим завданням, адаптувати та переробляти її на творчому рівні [5, с. 190].

Елементи самоосвітньої діяльності як об'єктивно необхідної потрібно включати до навчального процесу медичного ЗВО для формування в студентів готовності до безперервної самоосвіти. Це не нав'язування додаткової, позапрограмної роботи, а зміна характеру навчальної роботи. Дослідники [2] радять використовувати такі шляхи введення елементів самоосвіти до навчального процесу:

– рекомендація викладачем на занятті додаткових джерел, зокрема книг, журнальних статей, телепрограм;

– включення до завдань для самостійної роботи питань, що передбачають самоосвітню діяльність (знайти свої приклади для ілюстрації вивченого, відповісти на проблемні питання, сконструювати таблицю чи графік);

– включення до завдань для самостійної роботи студентів, до планів семінарських та лабораторних робіт, тематики наукових конференцій таких питань, що стимулювали б студентів до самостійного пошуку джерел, необхідних для виконання завдань з подальшим їхнім опрацюванням;

– надання студентам чи стимулювання їх самостійності при конкретизації планів семінарів, семінарських, лабораторних та інших практичних робіт;

– стимулювання на заліках та іспитах тих студентів, які обізнані з додатковою літературою, які самостійно знайшли нову літературу.

На наш погляд, одним із продуктивних напрямів прилучення майбутніх лікарів до самоосвітньої діяльності є стимулювання їх до участі в наукових конференціях – як попередньої, пасивної, що дозволяє оновити свої уявлення про науково-практичні здобутки в медичній галузі, так і після здійснення власної розвідки з цікавої для студента професійної проблеми, що дає йому змогу для написання тез та виступу, формує в нього основи дослідницької культури та розширює горизонти пошуку самоосвітніх джерел.

Отже, як мотиваційний, так і процесуальний складник самоосвітньої діяльності майбутнього лікаря сімейної практики можуть і повинні забезпечуватися на етапі професійної підготовки, забезпечуючи його здатність підвищувати свій професіоналізм, здійснювати безперервний професійний розвиток упродовж усього трудового шляху.

#### Список використаних джерел

1. Добровольська А. М. Формування в майбутніх лікарів і провізорів готовності до самоосвіти в межах розробленої моделі / А. М. Добровольська // Наука і освіта. – 2016. – № 10. – С. 138-149.
2. Дудікова Л. В., Діденко О. В. Методичні рекомендації щодо підготовки майбутніх медиків до професійного самовдосконалення. Вісник Національної академії ДПС України : електрон. наук. фах. вид. Вип. 1. URL : [http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Vnads/2010\\_1/10dovmps.pdf](http://www.nbu.gov.ua/ejournals/Vnads/2010_1/10dovmps.pdf)
3. Суханов П. В. К вопросу о самообразовательной деятельности студентов в системе современного высшего профессионального образования / П. В. Суханов // Теория и практика общего развития. – 2012. – № 7. – С. 88-93.
4. Сухина В.Ф. Возможности приватной освіти в инновационном навчанні // «Університетська освіта України XXI століття: проблеми, перспективи, тенденції розвитку». Міжнародна науково-практична конференція. – Харків, 2000. – С. 184-185.
5. Ткачов С. І., Ткачова Н. О. Формування у студентів потреби в самоосвіті // Університетська освіта України XXI століття: проблеми, перспективи, тенденції розвитку: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. – Харків, 2000. – С. 190-191.
6. Миронова Г. Підвищення кваліфікації лікарів – хто кому режисер? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.vz.kiev.ua/pidvyshhennya-kvalifikatsiyi-likariv-hto-komu-rezhysyer/>
7. Корж А.Н., Кидонь В. П. Непрерывное профессиональное развитие семейных врачей за рубежом [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://docacademy.com.ua/u-doc/family-doctors-abroad/>
8. Медичним працівникам: Відповіді на поширені питання про безперервний професійний розвиток [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://moz.gov.ua/article/for-medical-staff/vidpovidi-na-poshireni-pitannya-pro-bezperervnij-profesijnij-rozvitok>
9. Безперервний професійний розвиток [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua/bezperervnij-profesijnij-rozvitok>

#### **Анотація. Бичко М. Підготовка майбутніх лікарів сімейної практики до самоосвітньої діяльності.**

*У статті розкрито сутність безперервного професійного розвитку лікаря та сучасні тенденції щодо його здійснення, обґрунтовано роль самоосвіти у цьому процесі. Акцентовується роль викладача у підготовці майбутніх лікарів до неперервної професійної самоосвіти. Окреслено шляхи, що забезпечують включення елементів самоосвіти до навчального процесу медичного ЗВО.*

**Ключові слова:** майбутні лікарі, безперервний професійний розвиток, професійна підготовка лікаря, навчальний процес, професійна самоосвіта.

**Аннотация. Бичко М. Подготовка будущих врачей семейной практики к самообразовательной деятельности.** *В статье раскрыта сущность непрерывного профессионального развития врача и современные тенденции относительно его осуществления, обоснована роль самообразования в этом процессе. Акцентируется роль преподавателя в подготовке будущих врачей к непрерывному профессиональному самообразованию. Очерчены пути, обеспечивающие включение элементов самообразования в учебный процесс медицинского ЗВО.*

**Ключевые слова:** будущие врачи, медицинское оборудование, подготовка, самообразование.

**Abstract. Bychko M. Preparation of future family doctors for self-educational activities.** *The essence of continuous professional development of a doctor and current trends regarding its implementation, the role of self-education in this process are disclosed in the article. The role of the teacher in preparing future doctors for continuous professional self-education is emphasized. Ways that ensure the inclusion of self-education elements in the educational process of a medical institution of higher education are outlined.*

**Key words:** future doctors, medical equipment, training, self-education.

Марина Друшляк

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,

м. Суми, Україна

marydru@fizmatsspu.sumy.ua

## ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ФОРМУВАННІ ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

В умовах інформатизації освітньої сфери з перспективою переходу до Освіти 4.0 та «візуального повороту» суспільства затребуваними для вчителів стають знання, вміння та навички здійснення пошуку необхідної інформації, розпізнавання, аналізу, інтерпретації, створення, передання і готовність використовувати інформацію, подану візуально, у своїй професійній діяльності. Іншими словами, наразі виникає запит суспільства на вчителя математики та інформатики із високим рівнем сформованості візуально-інформаційної культури. Одним із показників сформованості візуально-інформаційної культури є вміння працювати з візуальним контентом. Серед засобів формування такого вміння виділимо вміння використовувати у освітньому процесі навчальних інтерактивних підручників.

До недавнього часу такими підручниками вважалися лише електронні видання, визначальною рисою яких і однією з головних переваг над друкованими, була саме інтерактивність, яка дозволяла суттєво змінити способи управління навчальною діяльністю студентів, залучити їх до активної роботи, спрямувати на самостійне одержання знань. На думку В. Вуль [2] інтерактивна взаємодія між студентом та елементами підручника є головною перевагою останнього. Рівні прояву інтерактивності змінюються від низького і помірного при пересуванні за посиланнями до високого при тестуванні або особистій участі студента у експерименті чи моделюванні процесів.

Але не кожен викладач володіє уміннями створення електронного видання. Уникнути цієї проблеми можна шляхом привнесення елементів інтерактивності у друковане видання. Вирішити поставлену задачу, на нашу думку, можна, залучивши QR-коди до створення друкованого видання. QR-код (з англійської Quick Response Code «швидкий відгук») – це графічне зображення, в якому зашифрована інформація. QR-код дозволяє зашифрувати як текстову чи графічну інформацію, так і відео матеріали.

Нашою задачею було створити навчальний посібник з QR-кодами на підтримку вивчення спецкурсу «Застосування комп'ютера при вивченні математики» в рамках підготовки майбутніх учителів математики [2]. Оскільки специфікою спецкурсу «Застосування комп'ютера при вивченні математики» є вивченні застосувань програм динамічної математики в шкільному курсі математики і ідея динамізації червоною стрічкою проходить через увесь курс, тому звичайного друкованого посібника недостатньо, наприклад, для самостійного вивчення деяких тем курсу.

Наведемо приклад QR-коду, в якому зашифровано динамічну модель до розв'язання задачі, що базується на конструктивному підході. Задача: у сферу радіуса 4 вписано конус. Якою має бути висота конуса, щоб його об'єм був найбільшим? На відео демонструється метод використання емпіричного графіка залежності між висотою конуса та його об'ємом, побудованого за допомогою комп'ютерного інструменту *Динамічний слід* у програмі *GeoGebra*.



Рис. 1. QR-код

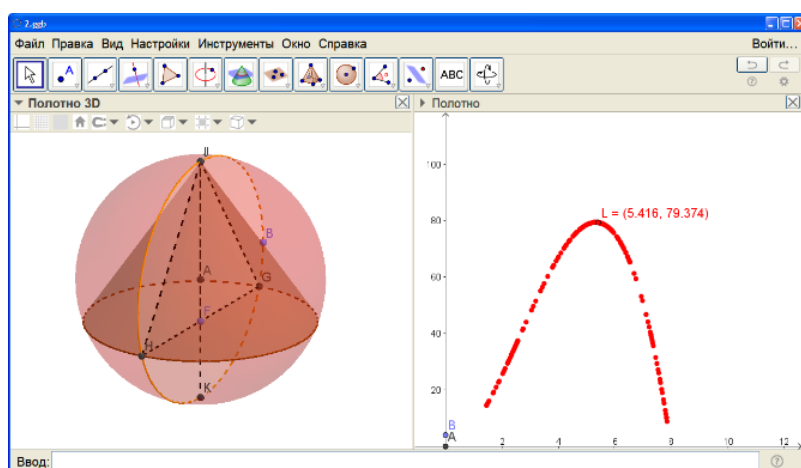


Рис. 2. Інтерактивна модель для шифрування

Впровадження QR-кодів у навчальний процес повинно базуватися на виваженій методичній ідеї, бути доречним. Головним критерієм ефективності застосування QR-коду є те, наскільки усвідомлений буде досвід взаємодії учнів з додатком і наскільки активно учні будуть задіяні у процес осмислення одержаних результатів. Виконання цього завдання можливе лише за умови сформованості візуально-інформаційної культури вчителя, який впроваджує використання QR-кодів у освітній процес.



#### Список використаних джерел

1. Вуль В.А. Электронные издания. – СПб.:ВХВ Петербург, 2013. – 308 с.
2. Друшляк М.Г. Застосування комп'ютера при вивченні математики. Програми динамічної математики. Навчальний посібник. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2016. – 146 с.

**Анотація.** Друшляк М.Г. До питання використання QR-кодів у формуванні візуально-інформаційної культури майбутніх учителів. У тезах автор описує один з можливих засобів формування візуально-інформаційної культури майбутніх учителів, а саме, використання QR-кодів у друкованих навчальних виданнях з метою підвищення рівня їх інтерактивності. Наводять приклад QR-коду з посібнику «Застосування комп'ютера при вивченні математики».

**Ключові слова:** візуально-інформаційна культура, візуально-інформаційна культура майбутнього вчителя, QR-код, інтерактивність.

**Аннотация.** Друшляк М.Г. К вопросу использования QR-кодов в формировании визуально-информационной культуры будущих учителей. В тезисах автор описывает одно из возможных средств формирования визуально-информационной культуры будущих учителей, а именно, использование QR-кодов в печатных учебных изданиях с целью повышения уровня их интерактивности. Приводят пример QR-кода из пособия «Применение компьютера при изучении математики».

**Ключевые слова:** визуально-информационная культура, визуально-информационная культура будущего учителя, QR-код, интерактивность.

**Abstract.** Drushliak M.H. On the problem of the QR-codes use in forming of the future teachers visual and informational culture. In the abstracts, the author describes one of the possible means of forming the future teachers visual and informational culture, namely, the QR-codes use in printed educational editions in order to increase their level of interactivity. The example of a QR-code from the guide "Using of computer for Maths" is given.

**Keywords:** visual and informational culture, future teacher visual and informational culture, QR-code, interactivity.

Денис Завгородній

Інститут Військово-Морських Сил  
Національного університету «Одеська морська академія»  
м. Одеса, Україна

#### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ

Відповідно до чинних вимог майбутній офіцер військово-морських сил повинен бути підготовлений до професійної, соціальної, організаційно-управлінської, фізкультурно-спортивної і спеціальної діяльності. Інтеграційними компонентами в структурі професійної компетентності майбутнього офіцера військово-морських сил є дослідницька компетентність.

Під професійною компетентністю військового фахівця слід розуміти професійну теоретичну та практичну підготовленість, здатність до вирішення виконавських і творчих завдань, виконання обов'язків за прямим посадовим призначенням, а дослідницька компетентність є її складовою частиною.

Основу дослідницької компетентності складають уміння виявляти проблему, формулювати гіпотезу, підбирати відповідні методи проведення дослідження та обробки отриманих результатів.

Дослідницьку компетентність майбутніх офіцерів військово-морських сил слід розуміти як інтегративну якість особистості, що характеризує їхню готовність до вирішення дослідних (проблемних, освітніх, професійних, оперативно-службових) завдань шляхом застосування методів наукового пізнання, застосування діагностичного підходу в цілепокладанні, плануванні, програмуванні, прийнятті управлінських рішень, аналізі та оцінці діяльності підрозділів.

На підставі проведеного аналізу наукових праць, власного теоретичного пошуку виділяємо три компоненти дослідницької компетентності офіцерів військово-морських сил:

– мотиваційний (потреби, мотиви, спонуки, що детермінують виникнення дії чи діяльності, зокрема дослідницької, також цілі особистості, що впливають на регуляцію пізнавальних процесів, соціальну поведінку і знаходяться в єдності з мотивами професійної дослідницької діяльності);

– гностично-діяльнісний (знання про раціональне планування й проектування власної дослідницької діяльності; регламентацію часових меж на виконання професійних завдань; уміння підбирати інформаційні джерела, засоби пошуку; вибір найдоцільніших методів і форм дослідницької діяльності; володіння уміннями раціональної організації робочого місця, здатностями застосовувати комп'ютерну техніку для розроблення інструментарію та оброблення результатів діяльності, уміння планувати, координувати, оцінювати результати власного пошуку)

– особистісно-рефлексивний (якості науковця, креативні здібності, рефлексивні якості).

У навчальному процесі важливо здійснювати акценти на проблемах самовизначення і професійного самоутвердження майбутніх офіцерів військово-морських сил, розвитку їх бажання у самореалізації. Одним із засобів реалізації зазначеного вбачаємо впровадження відкритих освітніх ресурсів у процес професійної підготовки офіцерів військово-морських сил з метою розвитку їх дослідницької компетентності.

Термін «відкриті освітні ресурси» (Open Educational Resources, OER) був вперше введений в науковий обіг на Форумі з питань про відкриті навчальні системи для розвиваючих країн, організованому ЮНЕСКО у липні 2002 р. Прийняте ЮНЕСКО визначення свідчить: «Відкриті освітні ресурси – навчальні та наукові ресурси, які існують у відкритому доступі або випущені під ліцензією, яка дозволяє їх безкоштовне використання і модифікацію третіми особами» [1].

За таким визначенням характерними особливостями відкритих освітніх ресурсів є:

- методична, навчальна або наукова спрямованість матеріалів;
- підтримка різних форматів і носіїв для подання матеріалів;
- опублікування на умовах відкритої ліцензії навчальних і наукових матеріалів, які є суспільним надбанням;
- забезпечення безкоштовного доступу, використання, переробки та перерозподілу матеріалів іншими користувачами;
- мінімальні обмеження (або їх відсутність) при роботі з відкритими освітніми ресурсами;
- відкрите ліцензування вбудовано в існуючу систему прав інтелектуальної власності, які визначені відповідними міжнародними конвенціями.

Тому відкритими освітніми ресурсами можна вважати будь-які види суспільно доступних навчальних і наукових матеріалів, які розміщуються відповідно до «відкритих ліцензій» і дозволяють вільно використовувати ці матеріали будь-яким користувачам – копіювати, модифікувати, створювати на їх основі нові ресурси.

Концепція відкритих освітніх ресурсів виникла у 2001 році, коли Массачусетський Технологічний Інститут виступив з ініціативою створення OpenCourseWare – Відкритого Середовища Курсів (MIT OCW) [2], що дозволяє Інтернет-користувачам вільно використовувати розроблені навчальні матеріали.

Відкриті освітні ресурси необхідно розглядати не тільки як модне явище в освіті, але, в першу чергу, як абсолютно обов'язковий напрям для розвитку навчальних закладів, зокрема, і освіти в цілому. Розширення використання відкритих освітніх ресурсів все більше стирає межі між так званим формальним і неформальним навчанням, пропонує радикально нові підходи до поширення знань. Це відбувається саме в той час, коли ефективне використання знань стає ключовим чинником економічного успіху, як для індивідуумів, так і для інститутів в цілому. Проекти відкритої освіти дають можливість абсолютно безкоштовного доступу до якісних освітніх ресурсів, що знаходяться в мережі, і, таким чином, безсумнівно, сприяють розширенню участі відкритих освітніх ресурсів у вищій освіті і подальшому просуванню освіти.

Процес вивчення фахових дисциплін з опорою на використання програмних засобів дає можливість викладачу інтенсифікувати роботу студентів, створюючи для кожного студента найбільш адекватний його можливостям темп просування в навчанні. Студенти, працюючи з програмами, мають під рукою інструмент для вивчення широкого кола закономірностей, що дозволяє широко та якісно виконувати необхідні обчислення, графічні побудови, випробовувати різні методи розв'язання конкретної задачі, вносити певні зміни в досліджуваній процес або явище, всебічно вивчаючи їхні властивості, провести необхідний обчислювальний експеримент і узагальнити його, висунути певне припущення та обґрунтувати чи спростувати його тощо.

Використання математичних пакетів під час розв'язання праткичних задач дає можливість майбутнім офіцерам кваліфіковано й ефективно маніпулювати математичними об'єктами, що сприяє формуванню дослідницької компетентності. Вони оволодівають теоретичним матеріалом, насиченим геометричними ілюстраціями, алгебраїчними методами, а не витрачають час на механічні обчислення та використання різноманітних технічних операцій. Важливим педагогічним завданням викладача є застосування таких методів і форм організації заняття, на яких студент отримував би осмислені відповіді на кожному етапі розв'язування задачі.

Але невиважене застосування на практичних заняттях комп'ютерних програм не сприяє глибокому усвідомленню й опрацюванню навчального матеріалу. Крім того, слабка підготовка частини студентів у галузі ІТ призводить до сліпої віри в правильність результату, отриманого за допомогою комп'ютера. Тому їх використання може бути рекомендованим для виконання громіздких рутинних обчислювальних та графічних операцій, подання результатів виконання навчальних завдань.

В організації самостійної роботи нами пропонувалося проходження одного з курсів з обов'язковою вимогою одержання сертифікату про проходження курсу і бажано з оцінкою. Успішне проходження курсу забезпечувало курсанту максимум балів за самостійну роботу.

Подальші бесіди з майбутніми офіцерами військово-морських сил про навчання на таких курсах виявили, що такі курси давали якісний вплив на формування когнітивної складової дослідницької компетентності майбутнього офіцера, а також вимагають дисциплінованого ставлення до навчального

процесу, тобто опосередковано впливати і на особистісну складову формування дослідницької компетентності майбутнього офіцера військово-морських сил.

#### Список використаних джерел

1. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training. UNESCO, 2001. 132 p.
2. Edx. URL: [www.edx.org](http://www.edx.org)

**Анотація.** **Завгородній Д. Інформаційні технології як засіб розвитку дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військово-морських сил.** *Особлива роль у процесі фахової підготовки майбутнього офіцера військово-морських сил відводиться таким засобам, як інформаційні технології. Суттєвого значення при цьому набувають відкриті освітні ресурси, які швидко проникають в усі сфери суспільства. Метою статті є аналіз можливостей впровадження відкритих освітніх ресурсів у процес професійної підготовки офіцерів військово-морських сил.*

**Ключові слова:** дослідницька компетентність, майбутній офіцер військово-морських сил, інформаційні технології.

**Аннотация.** **Завгородний Д. Информационные технологии как средство развития исследовательской компетентности будущих офицеров военно-морских сил.** *Особая роль в процессе профессиональной подготовки будущего офицера военно-морских сил отводится таким средствам, как информационные технологии. Существенное значение при этом приобретают открытые образовательные ресурсы, которые быстро проникают во все сферы общества. Целью статьи является анализ возможностей внедрения открытых образовательных ресурсов в процесс профессиональной подготовки офицеров военно-морских сил.*

**Ключевые слова:** исследовательская компетентность, будущий офицер военно-морских сил, информационные технологии.

**Abstract.** **Zavgorodniy D. Information technology as a means of developing the research competence of future Navy officers.** *A special role in the process of professional training of a future Navy officer is given to such tools as information technology. At the same time, open educational resources that quickly penetrate into all spheres of society become essential. The purpose of the article is to analyze the possibilities of introducing open educational resources into the process of professional training of naval officers.*

**Keywords:** research competence, future Navy officer, information technology.

**Инна Зенцова**

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Соликамск, Россия  
[imzencova@mail.ru](mailto:imzencova@mail.ru)

#### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ Тьюторского сопровождения деятельности студентов при изучении дисциплин «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА», «СТАТИСТИКА», «ОБЫКНОВЕННЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

Проблема анализа, разработки и применения тьюторства в вузовской образовательной практике важна с социально-профессиональной, организационно-управленческой и инструментально-методической точек зрения. Модель тьюторства подразумевает учреждение персональной опеки над обучающимся по выбранному направлению [1].

Осуществление идеи тьюторского сопровождения деятельности студента вуза обуславливает необходимость определения педагогических условий, в которых этот процесс протекает. Под педагогическими условиями будем понимать набор педагогических мер, которые обеспечивают функционирование и развитие деятельности студента.

Тьюторское сопровождение профессионального становления студента заключается в обеспечении комплекса педагогических условий для полноценного осуществления данного процесса, а именно:

- 1) условие выбора индивидуальной образовательной траектории, ориентированного на личностное становление студентов высших учебных заведений;
- 2) создание педагогически комфортной образовательной среды с использованием информационных технологий, способствующей развертыванию различных сфер жизнедеятельности в вузе, раскрытию и признанию творческих способностей участников образовательного процесса, их самореализации;
- 3) организация тьютором развивающего профессионального взаимодействия в образовательном процессе между студентами и преподавателями.

Для реализации *первого* педагогического условия необходимо предоставить студентам различные индивидуальные образовательные траектории, которые ориентируются на особенности студента, его желание и индивидуальные способности. С этой целью содержание обучения следует представлять в виде набора обязательных и вариативных модулей. Студент имеет право, изучая обязательные модули, изучать любое число вариативных модулей.

Деятельность тьютора при сопровождении студента по индивидуальной образовательной траектории складывается из следующих этапов: 1) *подготовительный* (диагностика интересов, склонностей и мотивов студентов высших учебных заведений); 2) *начальный* (мотивация студентов, осознанный выбор цели и определение задач, определение последовательности прохождения студентами индивидуальной образовательной траектории по дисциплинам «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения»); 3) *основной* (сопровождение получения теоретических знаний по дисциплинам «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения», осуществление мониторинга деятельности студентов, координация поиска информации обучающимися для самообразования; оказание им консультаций, поддержка формирования умений и навыков студентов в процессе прохождения обучающимися индивидуальной образовательной траектории); 4) *заключительный* (помощь обучающимся в анализе достижения поставленной цели и задач, подведении итогов, осуществлении рефлексии, планировании дальнейшей работы).

В процессе тьюторского сопровождения целесообразно использовать следующие информационные технологии: системы онлайн обучения (Google-Класс, системы дистанционного обучения Moodle, массовые открытые онлайн курсы); применение социальных сервисов; облачные технологии и др.

Обеспечение реализации *второго* условия происходит на основе мотивации студентов к изучению дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения».

С этой целью следует использовать определенные приемы в образовательном процессе, приводящие студента высшего учебного заведения в состояние заинтересованности в профессиональном становлении:

1) создание видеороликов, способствующих изучению дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения»;

2) создание тематических групп в социальных сетях (ВКонтакте, Одноклассники и др.), в которых происходит обсуждение решения заданий по дисциплинам «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения».

3) проведение цикла Интернет-конференций (вебинаров) по изучению теоретических вопросов дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения».

Реализация *третьего* условия может осуществляться на основе различных сервисов: электронной почты, службы мгновенных сообщений, помимо этого следует использовать возможности социальных сетей, которые направлены на построение сообществ в Интернете из людей со схожими интересами и/или деятельностью. Связь осуществляется посредством сервиса внутренней почты или мгновенного обмена сообщениями.

Рассмотрим возможности, предоставляемые облачными технологиями для организации тьюторского сопровождения при изучении студентами дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения»:

1. Выполнение совместных заданий в группах.

Тьютор организует деятельность студентов таким образом, чтобы была возможность совместного выполнения заданий. Такие возможности дает использование сервисов Документы Google (текстовых документов, таблиц, презентаций, форм и сайтов).

2. Осуществление текущего, тематического, итогового контроля, а также самоконтроля.

Использование сервиса Документы Google (Формы) предоставляет тьютору возможность выполнения теста студентами по дисциплинам «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения» с разными типами вопросов и с применением специальных форм в документе.

3. Планирование учебного процесса средствами сервиса GoogleCalendar.

Позволяет создавать расписание теоретических и практических занятий, консультаций; информировать студентов о переносе занятий, напоминать о контрольных и самостоятельных работах и т.д.

Итак, реализация представленного комплекса педагогических условий окажет существенное положительное влияние на деятельность студентов при изучении дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения».

#### Список использованных источников

1. Андреева, Е.А. Сравнительный анализ моделей Тьюторства: на примере Англии, Германии, Объединенных Арабских Эмиратов и России / Е.А. Андреева: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 2012. – 22 с.

**Анотація.** Зенцова І.М. Педагогічні умови тьюторські супроводу діяльності студентів при вивченні дисциплін «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Статистика», «Звичайні диференціальні рівняння». У статті розглядаються педагогічні умови тьюторські супроводу діяльності студентів, що сприяють підвищенню ефективності про-разовательного процесу, на прикладі дисциплін «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Статистика», «Звичайні диференціальні рівняння».

**Ключові слова:** тьютор, Тьюторський супровід, теорія ймовірностей і математична статистика, статистика, звичайні диференціальні рівняння.

**Аннотация.** Зенцова И.М. Педагогические условия тьюторского сопровождения деятельности студентов при изучении дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения». В статье рассматриваются педагогические условия тьюторского сопровождения деятельности студентов, способствующие повышению эффективности образовательного процесса, на примере дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистика», «Обыкновенные дифференциальные уравнения».

**Ключевые слова:** тьютор, тьюторское сопровождение, теория вероятностей и математическая статистика, статистика, обыкновенные дифференциальные уравнения.

**Abstract.** Zentsova I.M. Pedagogical conditions for tutoring students' activities when studying the disciplines "Probability Theory and Mathematical Statistics", "Statistics", "Ordinary Differential Equations". The article discusses the pedagogical conditions for tutoring students' activities that contribute to improving the efficiency of the educational process, using the disciplines "Probability Theory and Mathematical Statistics", "Statistics", "Ordinary Differential Equations" as an example.

**Keywords:** tutor, tutor support, probability theory and mathematical statistics, statistics, ordinary differential equations.

Тетяна Каменська

Міжнародний науково-навчальний центр IT та систем НАН та МОН України,

м. Київ, Україна

tania@irtc.org.ua

## ШЛЯХИ РОЗВИТКУ «ЦИФРОВИХ» КОМПЕТЕНЦІЙ ЯК СКЛАДОВОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та вплив мережі Інтернет на процеси соціалізації, самовираження та компетентнісної самореалізації сучасного фахівця зумовили потребу впровадження інноваційних підходів до реалізації концепції підготовки майбутніх фахівців. Особливостями сучасного ринку праці в умовах цифрової глобалізації є «цифровізація» та кросплатформовість, що вимагає вмінь майбутнього фахівця працювати із «цифровими» технологіями і поступово стає постійним та необхідним для більшості спеціалізацій [1]. Труднощі в досягненні необхідного рівня професійних цифрових навичок сучасного фахівця визначають не тільки технічні, економічні, соціальні, але й психолого-педагогічні чинники: переважає традиційних технологій, що не відповідають переходу до практико-орієнтованого характеру компетенцій і суб'єкт-суб'єктивним навчанню; особливості мислення, сприйняття і переробки інформації сучасним «цифровим» поколінням і нестаток використання цифрових технологій в освітньому процесі.

У вирішенні цих проблем особливого значення набуває інтеграція в освітній процес вищих навчальних закладів (ВНЗ) цифрових технологій оскільки практично всі їх види, компоненти та системи є доступними на міжнародному (або виробляються на локальному) ринку і легко транспортуються, тобто переносяться до будь-якої країни (трансфер технологій) для подальшого використання. Сьогодні багато закладів освіти ламають стереотипи традиційної освіти та намагаються зберегти кращі варіанти, що є в традиційній системі, збагатити їх новітніми ідеями та перейти до підходів «вчити вчитися» та «адаптація до всіх умов та змін життя». Поєднання традиційних та дистанційних технологій навчання дозволяє побудувати гнучку систему професійного навчання, орієнтовану на формування у майбутнього фахівця не лише професійних, але й цифрових компетенцій. Останні дозволяють майбутнім фахівцям більш ефективно набувати компетенцій в багатьох інших сферах, розвивати вміння та навички постійного самостійного набуття знань протягом усього професійного життя. За аналогією з IQ або EQ, які використовуються для вимірювання рівня загального та емоційного інтелекту, навички щодо «цифрових» технологій — це DQ (Digital Quotient), тобто «цифровий» інтелект.

Одна з основних проблем розвитку «цифрових» навичок та компетенцій майбутнього фахівця полягає у виборі оптимального співвідношення найкращих традицій чинної освітньої системи, сучасних педагогічних інновацій та інструментарію цифрових технологій. Цей інструментальний комплекс може включати офісні системи (редактори тексту, графіки, електронних таблиць, презентацій) і мережні засоби (інтерактивні бази даних; телефонні конференції; відео (і аудіо) конференції; веб-форуми; чати; блоги; інтернет-портали; вики;

електронні списки розсилки; «білі дошки»; групи новин; ментальні карти; соціальні мережі). Вибір класу технологій, що підтримують базисні форм е-навчання, ґрунтується на зіставленні можливостей доступних засобів і їх характеристик. Головними чинниками вибору інструментального комплексу цифрових технологій для цілей навчання зазвичай є такі: доступність технології, її вартість, рівень методичної компетентності викладача та рівень цифрової грамотності студента; рівень базової підготовленості студентів з дисципліни, що вивчається; наявність інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури і дидактичних засобів; бюджет часу (тривалість курсу навчання).

Серед основних проблем розвитку «цифрових» навичок та компетенцій в Україні зазначають такі, як застарілі методики викладання, відсутність навчальних стандартів, підготовлених викладачів, а також недоступність цифрових технологій для навчального процесу. Ця суперечність певним чином вирішується за рахунок впровадження й використання технологій мобільного навчання (m-learning). Іще більше можливостей у цьому напрямі з'являється завдяки застосуванню технології хмарних обчислень (Cloud Computing). Впровадження технології хмарних обчислень задля надання користувачеві зручного мережевого доступу до спільного фонду обчислювальних ресурсів (таких як мережі, сервери, масиви даних, програмні додатки та послуги), є перспективним напрямом розвитку електронної освіти у ВНЗ. Завдяки цій технології надається значний обсяг навчального контенту засобами дуже дешевого апаратного обладнання. Вона може бути застосованою для реалізації основних функцій управління навчальним курсом, а також для поліпшення різноманітних показників реалізації е-навчання, таких як доступність, індивідуалізація, якість освітніх послуг, стандартизація вимог щодо освітніх ресурсів [2].

Цифрові освітні ресурси – це невід'ємна і дуже важлива складова е-навчання, серед яких інноваційними є такі:

- ресурсний дистанційний курс – інформаційні матеріали дисципліни, програма курсу по тижнях, тести до тем та можливість розмістити у курсі виконані завдання;
- дистанційний курс-тренажер, в якому більшість завдань оцінює система, що дає можливість формувати навички заданого рівня;
- MOOC – мережний курс, в якому опрацьовуються великі потоки нової, неструктурованої інформації, формуються спільноти практики;
- мікро-уроки – потужний інструмент отримання у курсі практичних навичок.

У зв'язку з формуванням відкритого освітнього середовища, що передбачає гнучкий доступ до цифрових освітніх ресурсів, можливість вибору та варіювання темпу, змісту, часових та просторових меж навчання в залежності від потреб користувача, виникає проблема визначення психолого-педагогічних, дидактичних параметрів оцінювання якості цифрових освітніх ресурсів, зокрема такої їх одиниці, як навчальні об'єкти. З огляду на це, постає необхідність стандартизації технологій і ресурсів для здійснення керування е-навчанням. Існує проблема узгодження та об'єднання стандартів до структури навчальних курсів, які розробляються різними організаціями, такими, як IEEE, IMS, ISO/IEC JTC1 SC36 та інші, а також гармонізації національних стандартів з міжнародними.

Реалізація тих специфічних можливостей, що їх надають цифрові технології для освіти, вимагає переходу дидактичної системи е-навчання на більш високий рівень складності, використання нових організаційних форм та методів. У цьому зв'язку нагальною потребою сьогодення є проблема пошуку найбільш ефективних освітніх технологій, що здатні допомогти у вирішенні даної проблеми. Розгляньмо далі найбільш перспективні освітні технології:

1) Гейміфікація навчального процесу з використанням ігрових технологій. У результаті участі в грі учні навчаються техніці прийняття рішень, усвідомлюють необхідність теоретичної підготовки, знайомляться з труднощами, які можуть виникнути в реальному житті, краще засвоюють предмет, розвивають навички комунікації. Це дозволяє забезпечувати поетапне занурення в навчальний процес, одержання зворотного зв'язку, коригування поведінки студентів.

2) Мультимедійні та інтерактивні технології моделювання процесів та явищ, проведення експериментів (тренажери, віртуальні лабораторії, віртуальна реальність та ін.);

3) Соціальних медіа для спільного формування колективних знань (блоги, соціальні мережі, проекти, соціальні пошукові системи, мережеві ігри, віртуальні світи та ін.).

Акцентуємо увагу на те, що потрібно враховувати як види, так і цілі засвоєння навчальної інформації в поєднанні з адекватними педагогічними технологіями і методами. Правильне і доцільне їх використання вимагає розробки теоретичного базису е-навчання – електронної дидактики [3], яка є запорукою якості та ефективності освітнього процесу у ВНЗ.

**Висновки.** Стрижневим показником рівня кваліфікації сучасного спеціаліста є його професійна компетентність. Безперервний процес оновлення техніки і технологій в умовах «цифрової» економіки пред'являє високі вимоги до рівня професійних цифрових навичок майбутнього фахівця. На сучасному етапі розвитку «цифрового» суспільства завдання ВНЗ – навчати майбутніх фахівців відповідно до вимог часу та ринку праці.

### Список використаних джерел

1. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020) Концептуальні засади (версія 1.0)
2. Шишкіна М. Перспективні технології розвитку систем електронного навчання / М. Шишкіна // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – Вип. 10. – С. 132-139 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo\\_2011\\_10\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_10_20).
3. Каменева Т.Н. Электронная дидактика как фактор инноваций в образовательных процессах. «ЛОГОС. Мистецтво наукової думки»: науковий журнал / за заг. ред. М. А. Голденблат. Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа». – 2019. – № 3. – С. 80-83 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://paper.researchbib.com/view/paper/207268>.

**Анотація. Каменєва Т. Шляхи розвитку «цифрових» компетенцій як складової професійної підготовки фахівця.** *Актуальність матеріалу, викладеного в статті, обумовлена проблемами підвищення активності особистості у процесі формуванні професійних компетенцій у ВНЗ. Вища освіта є одним з найважливіших соціально-державних інститутів, що виконує функцію підготовки майбутнього фахівця до вирішення професійних завдань у певній сфері діяльності. У даній статті увага звертається на особливості та можливості формування у майбутніх фахівців високого рівня цифрової грамотності, що сприяє розвитку особистості майбутнього фахівця як суб'єкта особистісного і фахового зростання в умовах цифрової глобалізації. Зокрема, визначено найбільш перспективні освітні технології для застосування в освітньому процесі. В статті проаналізовано інноваційний потенціал використання цифрових технологій, які сприяють підвищенню якості та ефективності освітнього процесу в ВНЗ. Встановлено, що використання цифрових технологій в освітньому процесі ВНЗ надає можливість навчати студентів на рівні найбільш прогресивних ідей, що, в свою чергу, дозволить майбутнім фахівцям оволодівати способами неперервного одержання знань, формувати навички самостійного типу мислення.*

**Ключові слова:** компетентнісна самореалізація, цифрові освітні ресурси, цифровізація, «цифровий» інтелект.

**Аннотация. Каменєва Т. Пути развития «цифровых» компетенций как составляющей профессиональной подготовке специалиста.** *Актуальность материала, изложенного в статье, обусловлена проблемами повышения активности личности в процессе формирования профессиональных компетенций в вузе. Высшее образование является одним из важнейших социально-государственных институтов, выполняет функцию подготовки будущего специалиста к решению профессиональных задач в определенной сфере деятельности. В данной статье внимание обращается на особенности и возможности формирования у будущих специалистов высокого уровня цифровой грамотности, что способствует развитию личности будущего специалиста как субъекта личностного и профессионального роста в условиях цифровой глобализации. В частности, определены наиболее перспективные образовательные технологии для применения в образовательном процессе. В статье проанализирован инновационный потенциал использования цифровых технологий, способствующих повышению качества и эффективности образовательного процесса в вузе. Установлено, что использование цифровых технологий в образовательном процессе вуза позволяет обучать студентов на уровне наиболее прогрессивных идей, что, в свою очередь, позволит будущим специалистам овладеть способами непрерывного получения знаний, формировать навыки самостоятельного типа мышления.*

**Ключевые слова:** компетентностная самореализация, цифровые образовательные ресурсы, цифровизация, «цифровой» интеллект.

**Abstract. Kameneva T. Ways of developing "digital" competences as a component of professional training.** *Currency of the paper is conditioned by the problems of individual's activity increasing in the process of achieving the required level of professional competence in higher school. In a digital society, higher education is becoming one of the most important social-state institutes, which performs the function of preparing the future specialist to solve professional problems in a particular field of activity. This article draws attention to the features and possibilities of forming a high level of digital literacy among future specialists, which contributes to the development of the personality of a future specialist as a subject of personal and professional growth in the context of digital globalization. In particular, the most promising educational technologies for use in the educational process have been identified. The article analyzes the innovative potential of digital technologies application that made a considerable contribution towards raising the quality and efficiency of the educational process in universities. It has been established that the use of digital technologies in the educational process of the university allows students to be educated at the level of the most progressive ideas, which, in turn, will allow future specialists to master the methods of continuously acquiring knowledge and form skills of independent type of thinking.*

**Keywords:** competent self-realization, digital educational resources, digitization, «digital» intelligence.

Олена Кириленко

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,

м. Київ, Україна

etfa@ukr.net

## ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АСТРОНОМІЇ

Астрономія – одна з найдавніших наук, що зародилась із практичних потреб людини й бажання пізнати довкілля. У наш час на підставі астрономічних досліджень значною мірою формуються принципи пізнання матерії і Всесвіту, найважливіші наукові узагальнення.

Сучасна парадигма вищої освіти пропонує компетентністний підхід до формулювання цілей навчання, якому властива підвищена інструментальність. Він полягає в тому, що цілі навчання формулюються через компетентності, виражені в діях студентів, причому таких, які викладач, або який-небудь інший експерт може надійно розпізнати. Компетентності не перевіряються явно, а перевіряються опосередковано через результати навчання (кожен з елементів компетентності може бути представлений як результат навчання). Ми пропонуємо використовувати таксономію Б. Блума в пізнавальній сфері для написання результатів навчання оскільки вона забезпечує структуру і список дієслів, розрахованих на перевірку знання, розуміння, вміння мислити.

Зі зменшенням академічного навантаження викладачів з 900 до 600 годин, навантаження студентів також зазнало змін. Відбулося скорочення аудиторних годин та збільшення кількості годин, які відводяться на самостійну роботу студентів. Сьогодні усі світові та вітчизняні стандарти освіти в основу навчання покладають самостійну, творчу працю тих, хто навчається [2, 3].

Самостійна робота студентів (СРС) – це форма організації навчального процесу, при якій заплановані завдання виконуються студентом під керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі. Самостійну роботу, сьогодні, можна розглядати як одну з провідних форм організації освітнього процесу. СРС є основним засобом засвоєння навчального матеріалу позааудиторною навчальною роботою. Підвищення ролі самостійної роботи в процесі навчання у вищому навчальному закладі вимагає відповідної організації навчального процесу, модернізації навчально-методичної документації, розробки нових дидактичних засобів навчання, навчально-методичної літератури, спрямованої на ефективну організацію самостійної роботи студентів, нових форм та методів контролю. Виникає проблема організації та контролю самостійної роботи студентів.

Самостійна робота студентів з астрономії є вагомим чинником підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу. Дієвим засобом поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі вивчення астрономії, а також застосування цих знань на практиці, можуть бути індивідуальні завдання. Ми пропонуємо використовувати індивідуальні завдання як один з видів організації та контролю самостійної роботи студентів з астрономії [1].

Астрономія має справу з об'єктами, які розташовані далеко. Вивчати ці об'єкти астрономи можуть лише аналізуючи випромінення яке від них приходить. Аналізуючи найважливіші характеристик зір, порівнюючи їх один з одним, астрономи можуть встановити те, що було недоступно зі спостережень: як влаштовані зорі, як вони утворюються і змінюються на протязі життя.

### **Визначення фізичних характеристик зір: індивідуальне завдання з астрономії.**

Завдання включає в себе:

• *Перелік питань, які складають дане індивідуальне завдання:*

- 1) визначте відстань до зорі ( $r$ ) у парсеках (пк), світлових роках (св. р.), астрономічних одиницях (а.о);
- 2) визначте абсолютну візуальну зоряну величину зорі ( $M$ );
- 3) визначте світність зорі ( $L$ ) у світностях Сонця;
- 4) визначте ефективну температуру поверхні зорі ( $T_e$ );
- 5) визначте спектральний клас зорі ( $S_p$ ) і типові йому зовнішні ознаки;
- 6) визначте колір зорі ( $Col$ ) та його оцінку в балах;
- 7) визначте клас світності зорі та зоряну послідовність, до якої належить зоря;
- 8) визначте болометричну поправку ( $\Delta M_b$ );
- 9) визначте абсолютну болометричну зоряну величину зорі ( $M_b$ );
- 10) визначте масу зорі ( $M$ ) в масах Сонця;
- 11) визначте радіус зорі ( $R$ ) у радіусах Сонця;
- 12) визначте середню густину речовини зорі ( $\rho_c$ );
- 13) оцініть температуру в центрі зорі ( $T_{\text{ц}}$ );
- 14) оцініть густину речовини в центрі зорі ( $\rho_{\text{ц}}$ ).

• *Каталог всіх зір яскравіших за  $4^m$ , 5 в системі V, який це можна подивитися на сайті Страсбурзького астрономічного центру даних: <http://cds.u-strasbg.fr/>. Астрофізичні параметри які використовуються для виконання даного індивідуального завдання – видима візуальна зоряна величина ( $m$ ), паралакс зорі ( $\pi$ ), показник кольору зорі ( $B-V$ ).*



- *Методичні вказівки щодо виконання індивідуального завдання.*
- *Таблиці та рисунки, необхідні для виконання індивідуального завдання (студент може використовувати представлені матеріали, або ж використовувати ресурси Інтернету для їх пошуку).*
- *Список рекомендованих літературних джерел та URI адреси на ресурси Інтернету.*

Студент отримує назву зорі, яку дає викладач. Структура виконання студентом індивідуального завдання з астрономії: визначення фізичних характеристик зір така:

1. *Вступ* – зазначається тема, мета та завдання роботи.
2. *Теоретичне обґрунтування* – до кожного із завдань роботи обов'язково дається письмовий виклад базових теоретичних положень, законів, принципів, алгоритмів, на основі яких виконується завдання.
3. *Основні результати роботи* – подаються результати розрахунків або якісні результати роботи, схеми, малюнки, описи, систематизована реферативна інформація та її аналіз тощо.
4. *Висновки.*
5. *Список використаних джерел.*

Звіт про виконання індивідуального завдання подається викладачу в друкованому вигляді на скріплених листах формату А4 не пізніше як за два тижні до заліку або екзамену. Оцінка за індивідуальне завдання з виставляється після проходження студентом тесту на якому оцінюється глибина засвоєння теоретичного матеріалу та ступінь сформованості навичок виконання обчислень фізичних характеристик зір. Оцінка виконання індивідуального завдання є обов'язковим елементом екзаменаційної оцінки (заліку) з астрономічних дисциплін.

Дане індивідуальне завдання з астрономії має на меті самостійне вивчення частини програмного матеріалу, його систематизацію, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування.

Для перевірки результатів навчання студентів з астрономії ми пропонуємо використовувати тестові завдання. Тестування є зручним інструментом оцінювання, яке використовується практично в усіх світових системах освіти.

#### **Список використаних джерел**

1. Аніщенко В.О., Грищенко Г.О., Кириленко О.І. Астрофізика. Індивідуальне завдання з астрономії та методичні вказівки щодо його виконання: навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2012. 29 с.
2. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття). [Електронний ресурс] // Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 1993. – № 896 – 62 с. – Режим доступу до ресурсу: [http://www.uazakon.com/documents/date\\_5x/pg\\_irwjos/index.htm](http://www.uazakon.com/documents/date_5x/pg_irwjos/index.htm).
3. Закон України Про вищу освіту [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

**Анотація. Кириленко О. Організація та контроль самостійної роботи студентів під час вивчення астрономії.** В статті запропоновано використовувати індивідуальні завдання як один з видів організації та контролю самостійної роботи студентів під час вивчення астрономії. Представлено індивідуальне завдання з астрономії – визначення фізичних характеристик зір та структуру виконання студентом цього індивідуального завдання.

**Ключові слова:** самостійна робота, індивідуальне завдання, результати навчання, тестування, астрономія.

**Аннотация. Кириленко Е. Организация и контроль самостоятельной работы студентов при изучении астрономии.** В статье предложено использовать индивидуальные задания как один из видов организации и контроля самостоятельной работы студентов при изучении астрономии. Представлено индивидуальное задание по астрономии - определение физических характеристик звезд и структура выполнения студентом этого индивидуального задания.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа, индивидуальное задание, результаты обучения, тестирования, астрономия.

**Abstract. Kyrylenko O. Organization and control of students' independent work in the study of astronomy.** The article suggests the use of individual tasks as one of the types of organization and control of students' independent work in the study of astronomy. An individual astronomy assignment - defining the physical characteristics of the stars and the structure of the student's performance of this individual assignment are presented.

**Keywords:** independent work, individual task, learning outcomes, testing, astronomy.

**Михаил Кузнецов**  
 Академия ФСИН России, г. Рязань, Россия  
 mikhail\_kuznetsov\_1962@list.ru

## **О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ**

Увеличение потребности правоохранительных органов в высококвалифицированных кадрах выдвигает на повестку дня совершенствование деятельности образовательных организаций различной ведомственной принадлежности по подготовке специалистов по заочной форме. Это связано в первую очередь с тем, что затраты на обучение «заочников» гораздо меньше, чем на обучающихся по очной форме курсантов, им не требуется дополнительного времени на адаптацию к служебной деятельности после завершения обучения и проч. Следует отметить, что проблемы подготовки специалистов для правоохранительных органов и пути их решения достаточно часто поднимаются в научных исследованиях, но по-прежнему весьма актуальны [1; 2].

Анализ публикаций и многолетний опыт участия автора в образовательном процессе со слушателями заочной формы обучения в одном из вузов России правоохранительной направленности позволяет предложить меры по его совершенствованию.

Как показывает практика, нуждается в совершенствовании отбор кандидатов на обучение. По нашему мнению, это должны быть действующие сотрудники правоохранительных органов из числа рядового, младшего и среднего начальствующего состава соответствующей ведомственной принадлежности, положительно зарекомендовавшие себя в служебной деятельности, проявляющие усердие, инициативу, имеющие высокие деловые и моральные качества, устойчиво сформированное антикоррупционное поведение состоящие в резерве для выдвижения на должности с большим объемом полномочий. В связи с законодательным закреплением повышения возраста пребывания на службе в правоохранительных органах предлагается отменить возрастной ценз для поступающих учиться заочно. Это позволит более эффективно развивать кадровый потенциал руководящего состава правоохранительных органов за счет сотрудников, имеющих значительный служебный опыт.

Лонгитюдные исследования свидетельствуют о том, что среди обучающихся рассматриваемой категории отмечается большой отсев по различным причинам, особенно в первые годы обучения. В связи с этим представляется целесообразным разрешить образовательным организациям правоохранительной направленности набор слушателей заочной формы обучения с минимальным резервом (дополнительно 10-15% от планируемого). Это мера незначительно скажется на финансовых затратах государственного бюджета, но вместе с тем окажет существенную кадровую поддержку развития правоохранительных органов.

Предлагаем также получение ведомственного образования по заочной форме учитывать как приоритет при назначении на вышестоящую должность, предполагающую присвоение специальных званий среднего начальствующего состава. Это становится особенно значимым и потому, что наши заочники знают службу «изнутри», проходят все ступени «роста», имеют значительный служебный и жизненный опыт, соответствующий возраст и другие факторы, которые будут способствовать их успешной профессиональной карьере в вышестоящих должностях.

Очевидно, требует совершенствования и воспитательная работа с этой категорией обучающихся. Сегодня, прибыв на сессию на срок от 30 до 50 суток, в зависимости от года обучения, они фактически предоставлены самим себе, находятся вне зоны семейного и социального контроля. Целесообразна организация с ними разумного проведения досуга в выходные и праздничные дни (посещение достопримечательностей по месту дислокации вузов, проведение спортивно-массовых мероприятий в свободное время как в командных, так и в индивидуальных соревнованиях, помощь в аренде временного жилья на период сессии там, где не предоставляется общежитий и пр.). Учитывая служебный и жизненный опыт практических работников обучающихся заочно, целесообразно их привлекать к проведению воспитательной работы с курсантами очной формы обучения с целью ознакомления последних с практикой служебной деятельности сотрудников правоохранительных органов различных регионов. К этой работе возможно привлечение ветеранских организаций образовательных организаций и территориальных органов по месту дислокации образовательных организаций.

Для стимулирования успешности обучения необходимо установление постоянной связи образовательных организаций правоохранительной направленности с руководством территориальных органов, откуда направляются на обучение слушатели. Представляется полезным взаимное информирование о реальных датах убытия и прибытия слушателей, результатах их служебной и учебной деятельности, усердии и прилежании в освоении учебных программ, посещении занятий, выполнении должностных обязанностей по месту службы, взаимоотношений в семье и пр.

Весьма актуальным является и совершенствование стимулирования слушателей - заочников, показывающим высокие результаты в освоении образовательных программ. Для этого представляется целесообразным, например, успевающим только на «отлично» и «хорошо» «заочникам», имеющим специальные звания рядового и младшего начальствующего состава, присваивать очередные специальные звания досрочно, а также предусмотреть возможность замещения ими вакантных должностей среднего

начальствующего состава с присвоением соответствующих специальных званий. Кроме того, лицам, завершившим обучение с отличием, присваивать очередное специальное звание досрочно, или на ступень выше предусмотренного по занимаемой должности.

Результаты экзаменационных сессий обучающихся заочно обязательно учитывать при очередных и внеочередных аттестованиях сотрудников по месту прохождения службы, в том числе, например, при присвоении классности, назначении выплат за особые условия прохождения службы, премировании и проч. Успехи обучающихся освещать на страницах ведомственной печати, а также на новостях сайтах правоохранительных органов, направлять благодарственные письма руководителям слушателей, отличившихся в учебе и в воспитательной работе с курсантами образовательных организаций.

#### Список использованных источников

1. Алексеев Е.В. Профессиональная подготовка слушателей заочной формы обучения в вузах МВД России : дис. ... канд.пед.наук : 13.00.08 Нижний Новгород, 2007. 242 с.
2. Кузнецов М.И. Стимулирование учебной, служебной и научной деятельности обучающихся в образовательных организациях правоохранительных органов// Борьба с преступностью: теория и практика: тезисы докладов III Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Рязань: Академия ФСИН России, 2015. С. 424-426.

**Анотація.** Кузнецов М. Про вдосконалення навчання фахівців для правоохоронних органів за заочною формою. У статті сформульовані конкретні пропозиції по підвищенню ефективності підготовки кадрів у вищих правоохоронній спрямованості за заочною формою: збільшення вікового цензу при наборі; організація дієвої виховної роботи; підтримання зв'язку з керівництвом комплектуючих органів; стимулювання студентів, які показують високі результати в освоєнні освітніх програм.

**Ключові слова:** освітні організації, правоохоронна діяльність, заочна форма навчання, стимулювання.

**Аннотация.** Кузнецов М. О совершенствовании обучения специалистов для правоохранительных органов по заочной форме. В статье сформулированы конкретные предложения по повышению эффективности подготовки кадров в вузах правоохранительной направленности по заочной форме: увеличение возрастного ценза при наборе; организация действенной воспитательной работы; поддержание связи с руководством комплектующих органов; стимулирование обучающихся, показывающих высокие результаты в освоении образовательных программ.

**Ключевые слова:** образовательные организации, правоохранительная деятельность, заочная форма обучения, стимулирование.

**Abstract.** Kuznetsov M. On improving the training of specialists for law enforcement agencies in extra-mural course. The article formulates specific proposals to improve the effective of the training of specialists for law enforcements agencies in extra-mural course: increasing the age limit for recruitment; organization of effective educational work; maintaining communication with the leadership of the component bodies; stimulation of students who show high results in the development of educational programs.

**Keywords:** educational organizations, law enforcement, extra-mural course, stimulation.

Альмира Латыпова

Ташкентский государственный педагогический университет  
имени Низами, г. Ташкент, Республика Узбекистан

almira-latipova@rambler.ru

Лилия Мухамедова

Школа № 5, г. Янгиюль, Республика Узбекистан

liliahamedova.61@inbox.uz

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНТЕНСИВНОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОУ

Изменения в социально-экономической и политической жизни Узбекистана не могли не отразиться и на системе образования. Введение в школы страны 10 и 11 классов отразилось и на подготовке педагогических кадров, в частности, на изучении предметов математического цикла. Качественная подготовка выпускника гуманитарных направлений педагогического ВОУ возможна при условии профессионально-ориентированной организации учебного процесса с широким использованием новых информационных технологий [2].

В настоящее время в Узбекистане идет процесс становления новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением коррективов в содержание технологий обучения, которые должны быть

адекватны современным техническим возможностям и способствовать гармоничному вхождению будущего специалиста в информационное общество. В связи с этим требуется обоснование использования информационных технологий как необходимого условия эффективности профессионально-направленного обучения математике студентов-гуманитариев [3].

Как показывают исследования и публикации, внедрение информационных технологий не вступает в конфликт с ранее разработанными педагогическими концепциями. Появление новых информационных технологий, их стремительное совершенствование и распространение привели к необходимости пересмотра содержания курса математики для студентов-гуманитариев [1].

В содержании математики для студентов-гуманитариев необходимо существенно сократить технические вопросы и избавиться от рутины; исключить или сократить разделы, дублирующие школьную программу; включить важнейшие разделы современной математики, уделив большее внимание решению задач синтеза, причем планы лекций и практических занятий должны быть разработаны с учетом компьютерной поддержки, что высвободит необходимое для новых разделов время и ускорит процесс обучения математике, процесс обучения пойдет интенсивнее.

Современному специалисту в области гуманитарных наук, способному к проведению исследований, необходимо достаточно свободно владеть математическим аппаратом изучения статистических данных. Именно поэтому в качестве источника профессионально-направленного содержания обучения математике наиболее широко используется математическая статистика.

При обучении математике можно использовать интегрированные прикладные программы: специализированные статистические пакеты (StatGraphics, SPSS, Ma-tishe for Windows, Systat, CSS, TableCurve и др.); математические пакеты общего назначения (Mathcad, Matlab, Mathematica, Maple); специализированные пакеты математической графики (Grapher, Surfer, Origin, SigmaPlot и др.) Все эти пакеты позволяют рационально распределить время между механическим выполнением расчетов и изучением нового материала, отработкой приемов решения задач и творческой работой. При решении достаточно сложных задач компьютерные пакеты дают возможность избежать большого количества рутинных и трудоемких вычислений, ошибку в которых удастся обнаружить не сразу. Использование прикладных математико-статистических программ позволяет повысить интерес к математике, активизировать мыслительную деятельность студентов, стимулировать поиск новых методов решения.

Для проведения экспериментов, статистической обработки полученных результатов в психологических, педагогических и социологических исследованиях в течение длительного времени использовались компьютеры. Сегодня в связи с развитием компьютеров нового поколения и мощного программного обеспечения появилась возможность полномасштабного их использования в целях построения комплексного исследования. Использование компьютеров в научном исследовании предусматривает математическое планирование эксперимента, автоматизированное управление экспериментом, дисплейное представление стимульной информации, организацию хранения полученных данных, в частности большого объема, оперативный доступ к информации, обработку (математическую, статистическую) полученных данных, компьютерное психологическое моделирование, имитацию жизненных ситуаций, создание наглядности и активизацию образного мышления, интеллектуальную поддержку принятия решения.

Благодаря использованию в обучении студентов-гуманитариев компьютеров и современных программных средств, можно смещать акценты от формализованного подхода к передаче математических знаний на идейные стороны моделирования и решение реальных задач.

#### Список использованных источников

1. Горюнова Т.Ю. Обеспечение фундаментальности методической подготовки учителя математики на основе использования информационных технологий образовательного назначения // Гуманизация среднего и высшего математического образования: состояние, перспективы: материалы Всерос. науч. конф. Саранск: Мордов. гос. пед. ин-т, 2005. С. 68-72.
2. Латыпова А.Р. Педагогические условия интенсивного обучения математике студентов гуманитарных направлений педагогических ВОУ//Межд. науч. конф. Чирчик. гос.пед. ин-т, 2019. Т.II, С 95-97
3. Чалкина Н.А., Двоерядкина Н.Н. Формирование компьютерной грамотности студентов гуманитарных специальностей: проблемы и пути их решения // Информатика и образование. 2010. № 9. С. 116-119.

**Анотація.** Латыпова А., Мухамедова Л. Використання інформаційних технологій в інтенсивному навчанні математики студентів педагогічних ВНЗ. У статті обґрунтовано, що використання інформаційних технологій у викладанні математики прискорить процес навчання математики студентів педагогічних вищих навчальних закладів (ВНЗ). Також використання прикладних математико-статистичних програм дозволяє підвищити інтерес до математики, активізувати розумову діяльність студентів, стимулювати пошук нових методів вирішення.

**Ключові слова:** інтенсивне навчання математики, процес навчання, інформаційні технології, математико-статистичні програми, математичний апарат.

**Аннотация.** Латыпова А., Мухамедова Л. **Использование информационных технологий в интенсивном обучении математике студентов педагогических ВОУ.** В статье обосновано, что использование информационных технологий в преподавании математики ускорит процесс обучения математике студентов педагогических высших образовательных учреждений (ВОУ). Также использование прикладных математико-статистических программ позволяет повысить интерес к математике, активизировать мыслительную деятельность студентов, стимулировать поиск новых методов решения.

**Ключевые слова:** интенсивное обучение математике, процесс обучения, информационные технологии, математико-статистические программы, математический аппарат.

**Abstract.** Latypova A., Mukhamedova L. **The use of information technology in intensive teaching mathematics students of pedagogical HEI.** The article substantiates that the use of information technology in the teaching of mathematics will accelerate the process of teaching mathematics to students of pedagogical higher educational institutions (HEI). Also, the use of applied mathematical and statistical programs allows you to increase interest in mathematics, enhance the mental activity of students, stimulate the search for new methods of solution.

**Keywords:** intensive teaching of mathematics, the learning process, information technology, mathematical and statistical programs, mathematical apparatus.

Маріанна Леврінц

Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II,  
м. Берегово, Україна  
marianna@kmf.uz.ua

### ОНТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ У США

Проблема компетентності і якості професійної діяльності вчителя іноземних мов (ІМ) у США здобула широку популярність із низки об'єктивних причин, а саме завдяки особливому етнолінгвістичному складу учнівської молоді, а також із-за нестачі педагогічних кадрів, яку намагаються перекривати за рахунок зменшення вимог до кандидатів на педагогічні посади. Подібні кроки викликають настороженість прихильників традиційних підходів до підготовки вчителів, що сприяє посиленню інтересу до проблеми компетентності [3]. У країні було розгорнуто масштабну кампанію, спрямовану на вивчення ІМ населенням країни, що породило потребу у забезпеченні освітнього процесу фахівцями-філологами [5].

Проблема компетентності у педагогічній освіті США бере початок у дослідженнях науковців країни ще в першій половині ХХ ст., коли було закладено основи компетентнісно-базованої освіти. Систематичного характеру запровадження компетентнісно-базованої освіти у підготовці педагогічних кадрів набуло у 1960-х роках. У 1970–1980-х роках спостерігається спад інтересу до проблеми компетентності педагогів, зумовлений значною критикою компетентнісно-базованої освіти із-за невдалих спроб установами взаємозв'язку між компетентнісним рівнем педагогів і навчальними результатами учнів, а також зважаючи на надмірний техніцизм і фрагментування в оцінюванні якості професійної діяльності вчителів [2].

На сучасному етапі концептуалізація компетентності педагогічної діяльності реалізовується у цілісному підході, протрактуючись у процесуально-розвивальній парадигмі, а не як певний спосіб виконання певних завдань, що є пережитком біхевіористичної теорії. Наразі витлумачення категоріального апарату проблеми компетентності відзначається значними розбіжностями. В освітній царині концепт компетентності використовується по відношенню до комплексу знань, умінь і диспозицій, які уможливають ефективне виконання завдань у навчальному або професійному контекстах [4].

Основоположним елементом професійної компетентності вчителя ІМ є професійні знання. Відповідно було запропоновано кілька класифікацій професійних знань, складовими яких є предметні знання (знання мови і про мову), лінгводидактичні, психолого-педагогічні знання, контекстуальні і процесуальні знання тощо. Питання знанневої бази вчителів ІМ гостро дискутується у фаховій літературі. Останнім часом дослідження професійної компетентності ведуться у руслі учіння вчителя, де першочергове значення надається ролі власне педагога у конструюванні професійних знань. У фаховій літературі ведуться дискусії щодо важливості теоретичного озброєння майбутніх учителів ІМ: у численних працях наголошується на необхідності поглиблення теоретико-практичної підготовки майбутніх учителів, тоді як деякі вчені переконані, що трансформування теоретичних знань у практичні вміння відбувається часом неефективно, заперечуючи важливість ґрунтовної теоретичної підготовки студентів [1]. Подібні протиріччя простежуються також в емпіричних працях, які вивчають ставлення практикуючих учителів до означеної проблеми: значне число педагогів переконані в абсолютній необхідності теоретичної фахової підготовки, тоді як певна частина вчителів уважає теоретичну підготовку, яку вони одержали в ході навчання в університеті, не релевантною. Відтак, ґрунтовні професійні знання є невід'ємною, але не єдиною умовою компетентності вчителя ІМ. Професійні знання здійснюють різноплановий вплив на професійну діяльність учителів ІМ та на результативність навчального процесу, що емпірично задокументовано у джерельній базі галузі.

### Список використаних джерел

1. Bartels, N. (2005). *Applied linguistics and language teacher education*. New York: Springer.
2. Forzani, F. (2014). Understanding “core practices” and “practice-based” teacher education: Learning from the past. *Journal of Teacher Education*, 65 (4), 357–368
3. Kena, G., Hussar, W., McFarland, J., de Brey, C., Musu-Gillette, L., Wang, X., Dunlap Velez, E. (2016). *The condition of education 2016* (NCES 2016–144). Washington, DC: National Center for Education Statistics. URL: <http://nces.ed.gov/pubsearch>
4. Kouwenhoven, W. (2003). Designing for competence: towards a competence-based curriculum for the Faculty of Education of the Eduardo Mondlane University. (Doctoral thesis). Enschede: University of Twente.
5. US Department of Education, “Education and the Language Gap”. URL: <http://www.ed.gov/news/speeches/education-and-language-gap-secretary-arne-duncans-remarks-foreignlanguage-summit>.

**Анотація.** Леврінц М. **Онтологічні аспекти компетентності майбутніх учителів іноземних мов у США.** У статті здійснено аналіз чинників й сутності вивчення проблеми компетентності вчителів іноземних мов у США. З’ясовано, що інтерес до проблеми компетентності професійної діяльності вчителя-філолога зумовлений особливостями демографічного складу населення, нестачею педагогічних кадрів та національною кампанією, спрямованою на популяризацію вивчення ІМ.

**Ключові слова:** фахова компетентність, компетентнісно-базована освіта, учитель іноземних мов, США.

**Аннотация.** Левринц М. **Онтологические аспекты компетентности будущих учителей иностранных языков в США.** В статье проведен анализ факторов и сущности изучения проблемы компетентности учителей иностранных языков в США. Выяснено, что интерес к проблеме компетентности профессиональной деятельности учителя-филолога обусловлен особенностями демографического состава населения, нехваткой педагогических кадров и национальной кампанией, направленной на популяризацию изучения ИМ.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, компетентно-основанное образование, учитель иностранных языков, США.

**Abstract.** Levrincs M. **Ontological aspects of prospective foreign language teachers’ competence in the USA.** The present paper analyses conceptual orientations in the study of competence of pre-service foreign language teachers in the USA. Among the factors spurring interest in the study of the aforementioned problem are the demographic diversity of the country’s population, considerable teacher shortages and national campaign aimed at popularizing foreign language acquisition.

**Keywords:** professional competence, competency-based education, foreign language teacher, the USA.

Галина Нарыкова

ФГБОУ ВО «Пермский государственный научно-исследовательский университет»,  
г. Пермь, Россия  
nargw@mail.ru

### РАЗРЕШЕНИИ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ ОВЛАДЕНИЯ КУРСОМ «ОСНОВЫ ПЕРЕГОВОРНОГО ПРОЦЕССА»

Актуальность данного вопроса обусловлена тем, что факт конфликта, как неотъемлемой части в жизни каждого человека, является общепризнанным. Для успешного ведения переговорного процесса любого уровня необходимо овладеть системой понятий, ценностей и норм, т.е. культурой переговоров.

Дисциплина «Основы переговорного процесса» в рамках подготовки магистров призвана более углубленно готовить их к решению специальных профессиональных задач. Курс направлен на освоение теоретических основ и практических навыков ведения переговоров в условиях решения всевозможных проблем социального характера. Изучение дисциплины позволяет формировать следующие компетенции:

- способность в целях оптимизации производственных отношений предупреждать, разрешать и управлять конфликтами посредством создания атмосферы доверия и открытости, редуцируя конфликтный потенциал коллектива в созидательный;
- овладение конвенциями академического общения и современным научным понятийным аппаратом для решения профессиональных задач;
- фактическим материалом относительно методов и способов регулирования различных видов конфликтов, поиска компромиссов и т.п.

В ходе изучения дисциплины магистры должны проработать следующие вопросы: основные виды переговоров, их цели и функции, внутренние и внешние аспекты подготовки переговоров, итоговый документ

переговоров, стадии переговорного процесса, переговоры в условиях противостояния сторон и др. Переговорный процесс регламентируют принципы, разработанные Б.И. Хасаном [3].

Структура переговоров включает в себя три последовательные стадии. Это подготовка, ведение переговоров и анализ результатов и выполнение договоренностей. Каждая стадия реализует конкретные задачи, определяемые сторонами переговоров. Все они определяют переговоры как динамический процесс.

Особого внимания в переговорах заслуживает контекст, в котором они проходят. Это количество сторон (двое/несколько), официальный/неофициальный метод взаимодействия, способ общения, необходимость соглашения, формальный/неформальный характер решения поставленных задач, тип переговоров. Контекст является одним из внешних факторов, которые воздействуют на оппонентов в течение всех этапов переговорного процесса. Результат переговоров оценивается с точки зрения соответствия или несоответствия цели, поставленной перед переговорами. Поэтому результаты разделяют на два вида: конечный и промежуточный [1].

Переговоры можно считать завершёнными, когда сделан серьёзный анализ результатов, приняты меры для их реализации, учтены ошибки и определены выводы для подготовки следующих процессов. Анализ итогов переговоров необходим по всем направлениям.

Успешности ведения переговоров способствует применение тактических приемов, позволяющих добиваться поставленной цели. Есть универсальные приемы, приемлемые на любой стадии переговоров: «уход от борьбы», «выражение согласия», «затягивание», «выжидание», «салями» приемы используются, когда хотят получить больше информации от партнера и умышленно «затягивают», «пакетирование», «завышение требований» и др.

Эффективность переговоров определяется следующим критериями:

- переговоры должны привести к решению, максимально отвечающему интересам каждой стороны;
- переговоры должны улучшить или хотя бы не испортить отношения между сторонами [2].

Переговоры — это, прежде всего, сотрудничество, и поэтому важно найти точки соприкосновения для различных интересов партнеров. Поэтому в результате освоения дисциплины «Основы переговорного процесса» будущие магистры должны знать особенности организации переговорного процесса; уметь выработать командную стратегию для достижения поставленной цели, организовывать и руководить работой команды; владеть общенаучными методами гуманитарных исследований, навыками аргументации собственной позиции, навыками лидера, руководителя, эффективного организатора.

В ходе практических занятий используются образовательные технологии, направленные на актуализацию инициативы и творческой активности магистра, повышение уровня его мотивации, ответственности за качество освоения образовательной программы и позволяющие формировать общекультурные компетенции, требуемые ООП.

#### Список использованных источников

1. Лебедева М.М. Технология ведения переговоров. – М., 2010. – С. 68.
2. Науменко Е.А. Ведение переговоров: учебное пособие. – Тюмень., 2012. – С. 14.
3. Хасан, Б.И. Конструктивная психология конфликта: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Б.И. Хасан. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 204 с.

**Анотація.** Нарикова Г.В. **Вирішенні конфліктних ситуацій шляхом оволодіння курсом «Основы переговорного процесу».** Дисципліна «Основы переговорного процесу» спрямована на освоєння теоретичних основ і практичних навичок ведення переговорів в умовах, коли останні стають більш затребуваними для вирішення всіляких проблем. У статті визначено компетенції, що формуються в ході вивчення курсу, озвучені теми, що відображають основний зміст дисципліни, представлені знання, вміння, володіння магістрантів за результатами освоєння дисципліни. В ході практичних занять курсу використовуються освітні технології, спрямовані на актуалізацію ініціативи і творчої активності магістра, підвищення рівня його мотивації, відповідальності за якість освоєння освітньої програми і дозволяють формувати загальнокультурні компетенції, необхідні ООП.

**Ключові слова:** переговорний процес, дисципліна «Основы переговорного процесу», принципи, що регламентують переговорний процес, методи ведення переговорів, структура переговорів, контекст переговорів, універсальні тактичні прийоми, критерії ефективних переговорів.

**Аннотация.** Нарыкова Г.В. **Разрешении конфликтных ситуаций посредством овладения курсом «Основы переговорного процесса».** Дисциплина «Основы переговорного процесса» направлена на освоение теоретических основ и практических навыков ведения переговоров в условиях, когда последние становятся более востребованными для решения всевозможных проблем. В статье определены компетенции, формируемые в ходе изучения курса, озвучены темы, отражающие основное содержание дисциплины, представлены знания, умения, владения магистрантов по результатам освоения дисциплины. В ходе практических занятий курса используются образовательные технологии, направленные на актуализацию инициативы и творческой активности магистра, повышение уровня его мотивации, ответственности за

качество освоения образовательной программы и позволяющие формировать общекультурные компетенции, требуемые ООП.

**Ключевые слова:** переговорный процесс, дисциплина «Основы переговорного процесса», принципы, регламентирующие переговорный процесс, методы ведения переговоров, структура переговоров, контекст переговоров, универсальные тактические приемы, критерии эффективных переговоров.

**Abstract.** Narykova G.V. Conflict resolution through mastering the course «Fundamentals of the negotiation process». The discipline "fundamentals of the negotiation process" is aimed at mastering the theoretical foundations and practical skills of negotiation in conditions when the latter are becoming more popular for solving all kinds of problems. The article defines the competencies formed during the course of the course, voiced topics that reflect the main content of the discipline, presents the knowledge, skills, knowledge of undergraduates on the results of the development of the discipline. During the practical training of the course educational technologies are used, aimed at updating the initiative and creative activity of the master, increasing the level of his motivation, responsibility for the quality of the development of the educational program and allowing to form General cultural competencies required by the PLO.

**Keywords:** negotiation process, discipline "fundamentals of the negotiation process", principles governing the negotiation process, methods of negotiation, structure of negotiations, context of negotiations, universal tactics, criteria for effective negotiations.

Оксана Одінцева

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,

м. Суми, Україна

oincube@yahoo.com

## ПРО ДЕЯКІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ (ФІЗИКИ)

На сьогодні компетентнісний підхід розглядається як один із важливих концептуальних принципів, який визначає сучасну методологію оновлення змісту освіти.

Такий підхід в сучасній українській освіті різних рівнів призвів до переорієнтації цілей курсів дисциплін, що вивчають студенти вишів, зокрема студенти фізико-математичних факультетів педагогічних університетів, оскільки головним стає завдання формування та розвитку компетентностей, зокрема професійних, у майбутніх вчителів.

Більшість науковців вважають, що професійна компетентність представляє собою динамічну комбінацію знань, умінь, навичок, цінностей та якостей особисті, що визначає здатність особи успішно здійснювати професійну діяльність та/або подальшу навчальну діяльність [1].

На думку Куха А.М. [2] логіка навчання математики (фізики) в контексті компетентнісного підходу полягає в застосуванні двох взаємодоповнюючих логік: логіки навчання предмету і логіки розвитку студентів за допомогою предмету. Тому в моделі професійної компетенції учителя математики (фізики) мають бути представлені всі компетенції фахової підготовки, а саме: науково-теоретичні компетенції, методичні компетенції, психолого-педагогічні компетенції.

Зрозуміло, що всі дисципліни, які вивчають студенти педагогічних університетів протягом всього терміну навчання, впливають на формування їх професійно - педагогічних компетентностей. При чому вплив на цей процес мають і сам зміст дисциплін, і логіка побудови відповідних курсів, і логіка їх викладання, а також організація самостійної роботи, яка з одного боку дозволяє розвиває навички такого виду роботи, а з іншого забезпечує міжособистісну комунікацію студентів.

Досить важливою професійною компетенцією для майбутніх вчителів як математики так і фізики (згідно описів професійних програм) є здатність характеризувати досягнення математики та фізики як наук, визначати їх роль у житті суспільства. Як засвідчує досвід, найкращий результат при цьому дає використання історичних довідок, що безпосередньо стосуються матеріалу, що вивчається.

Так, зокрема при вивченні теми «Поверхні 2-го порядку» (Аналітична геометрія для спеціальності 014 Середня освіта (Математика), Аналітична геометрія та лінійна алгебра для спеціальності 014 Середня освіта (Фізика)) доцільно проводити обговорення зі студентами проблеми стійкості деяких мостів (міст через затоку Такома – Нерроуз у штаті Вашингтон, США, міст Патона через Дніпро у м. Києві) та сітчастих конструкцій.

Останні були запропоновані та розроблені видатним російським, радянським інженером В.Г.Шуховим (1853–1939). В основі цих конструкцій лежить лінійчатість однопорожнинного гіперboloїда. Як відомо, згадана поверхня може бути утвореною прямими, аналогічно до циліндричних чи конічних поверхонь. Усього за життя Шухова, після отримання ним патенту на застосування сітчастих сталевих конструкцій у 1899 році, було побудовано приблизно 200 таких конструкцій, з яких залишилось на сьогодні 20, причому частина з них знаходиться в Україні.





Рис. 1. Вежа Шухова (м. Москва, Росія)

Найвідомішою зі споруд Шухова є радіотрансляційна вежа на Шаболовці в Москві (Росія). Вежа складається із частин окремих гомотетичних однопорожнинних гіперболоїдів, що мають спільну вісь, і ці частини приварені одна на одній. Роки побудови вежі 1919 – 1922, висота на початок експлуатації була 148,3 м, на сьогодні – 160 м. З 1922 року розпочалася трансляція радіопередач з цієї вежі, а з 1938 р. – трансляція телепередач. Слід зазначити, що проектна висота вежі Шухова складала 350 м, а проектна вага – 2200 т, для порівняння можна взяти відомішу вежу Ейфеля, що має висоту 300 м, а важить 7300 т [3].

Сітчасті конструкції, що збереглися на території України, – це водонапірна вежа у м. Миколаєві (рік побудови – 1907, зупинили користуватися у 1955 р.), Аджигольський маяк під Херсоном (1910 р.), водонапірна башта у м. Черкаси (1914 р.), башта у м. Конотоп та ряд інших.

Говорячи про сьогоднішній день, варто зазначити, що ідеї В.Г.Шухова знаходять реалізацію в проектах сучасних архітекторів. Прикладом «шуховських» конструкцій є вежа у порту м. Кобе (Японія), яку побудовано як сітчасту конструкцію у вигляді однопорожнинного гіперболоїда в 1963 році.

Про стійкість конструкцій Шухова свідчать такі факти: вежа на Шаболовці в Москві жодного разу капітально не ремонтувалась майже за 100 років, а вежа у порту м. Кобе «витримала» руйнівний землетрус 17 січня 1995 року силою 7,3 бала за шкалою Ріхтера (при цьому було зруйновано 120 причалів у порту із 150) [4].

При вивченні аналітичної геометрії та лінійної алгебри варто також говорити про застосування властивостей і кривих другого порядку в сучасному світі (оптичні властивості, полярне рівняння кривих і астрономія), а також застосування систем лінійних рівнянь при розрахунку електромереж, розв'язуванні оптимізаційних задач чи узагальнених векторів при програмуванні ігор, тощо.

#### Список використаних джерел

1. Концепція педагогічної компетентності майбутніх учителів у системі ступеневої підготовки спеціалістів початкової ланки освіти / Банашко Л.В., Севастьянова О. М., Кришук Б. С., Тафінцева С.І. [електронний ресурс] – Режим доступу <http://www.kgra.km.ua/?q=node/233>.
2. Кух А.М. Професійні компетентності вчителя фізики та їх формування / Кух А.М. //Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 03 : Фізика і математика у вищій і середній школі. – Київ: Видання НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. – Вип. 10. – С. 43-50.
3. Шуховська вежа [електронний ресурс]. – Режим доступу [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F\\_%D0%B1%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F).
4. Землетрус в Японії [електронний ресурс]. – Режим доступу [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8F%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%B2\\_%D0%9A%D0%BE%D0%B1%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8F%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_%D0%9A%D0%BE%D0%B1%D0%B5).

**Анотація.** **Одінцова О.О.** Про деякі чинники, що впливають на формування професійних компетентностей у майбутніх вчителів математики (фізики). У статті розглянуто чинники, що впливають на формування у студентів фізико-математичних педагогічних університетів професійних компетентностей. Зокрема, обговорення проблем стійкості деяких мостів, сітчастих сталевих конструкцій, що були запропоновані В.Г.Шуховим, в основі яких лежать властивості однопорожнинного гіперболоїда, допомагає усвідомлювати місце і роль математики в сучасному житті, а з іншого боку демонструвати витончене використання матеріалу, що вивчається, в архітектурі.

**Ключові слова:** професійна компетентність, сітчасті сталеві конструкції, теорія стійкості.

**Аннотация.** **Одінцова О.А.** О некоторых факторах, влияющих на формирование профессиональных компетентностей у будущих учителей математики (физики). В статье рассмотрено причины, которые влияют на формирование у студентов физико - математических факультетов педагогических университетов профессиональных компетентностей. В частности, обсуждение проблем стойкости некоторых мостов, сетчатых стальных конструкций, которые были предложены В.Г.Шуховым, в основе которых лежат свойства однополосного гиперболоида, помогает осознавать место и роль математики в современной жизни, а с другой стороны демонстрирует утонченное использование изучаемого материала в архитектуре.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, сетчатые стальные конструкции, теория стойкости.

**Abstract. Odintsova O.O. About some factors which are influenced to format profession competencies in future mathematical (physics) teachers.** *There are considered some factors which are influenced to format profession competencies in physical – mathematical departments' students of pedagogical universities in this article. In particular the discussion with students of stability problems of some bridges and Shukhov's mesh steel structures (which are based on the properties of a single-cavity hyperboloid) helps to understand the place and role of mathematics in modern life, on the other hand, it demonstrates the sophisticated use of the material being studied in architecture.*

**Keywords:** *professional competence, Shukhov's meshes steel structures, the theory of stickiness.*

**Наталія Полякова**

*Державний професійний навчальний заклад*

*«Донецький державний коледж харчових технологій і торгівлі», м. Донецьк, Україна*

*schorsa34@mail.ru*

## **ІНТЕГРАТИВНІ МОЖЛИВОСТІ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ХАРЧУВАННЯ**

Сучасний ринок праці потребує не просто молодих фахівців, а професіоналів, які мають глибокі, ґрунтовні знання у сфері обраної професійної діяльності.

У цих умовах професіоналізм, професійна компетентність є інтегральним фактором якості молодого фахівця взагалі і, на разі, майбутнього працівника сфери харчування.

Мета написання статті – пошук і аналіз шляхів формування професійної компетентності майбутнього працівника сфери харчування, враховуючи інтегративні можливості математики у поєднанні з фаховими дисциплінами та інформаційно-комунікаційними технологіями.

Відповідно до інформації, поданої у «Wikipedia», термін «компетентність» вперше з'явився у статті Craig C. Lundberg у 1970 році. Термін «компетентність» стає ще більш уживаним після появи у 1973 році статті Девіда МакКлелланда «Перевірка на компетентність, а не на інтелект».

Вагомий внесок у дослідження та розуміння сутності терміну «професійна компетентність» внесли роботи В. Байденко, Н. Ничкало, А. Хуторського та ін.

Аналіз праць українських та зарубіжних науковців, методистів, викладачів-практиків дозволяє стверджувати, що «професійна компетентність» – це характеристика, яка відображає ділові і особистісні якості фахівця, рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення мети, пов'язаної з професійною діяльністю; це творчість у нестандартних ситуаціях; пошук ефективних рішень; високий інтелектуально-особистісний рівень розвитку; наявність ключових кваліфікацій і компетенцій.

Як «інтегральну якість особистості, результат та якість навчання» розуміють професійну компетентність В.С. Коваль [1, с. 8], Семенова [2].

Інтеграція (від лат. *integrum* – ціле, лат. *integratio* – поповнення, відновлення): поєднання, взаємопроникнення. Це процес об'єднання будь-яких елементів (частин) в одне ціле [3].

Не підлягають сумніву інтегративні можливості математики, як навчальної дисципліни, для формування професійної компетентності майбутнього фахівця сфери харчування.

Слід зазначити, що рівень математичної підготовки студентів технікумів і коледжів завжди був різним. Це можна пояснити як об'єктивними підставами – кваліфікація шкільного викладача математики, так і суб'єктивними причинами: мікроклімат у класі, в якому навчався майбутній студент, ставлення батьків до навчання як процесу, особисті якості студента.

При цьому, викладач математики технікуму або коледжу мусить враховувати: процеси, які відбуваються у суспільстві; державне замовлення на підготовку фахівців, здатних забезпечити розв'язання актуальних потреб підприємства, державні стандарти, сучасні педагогічні концепції, технології навчання.

Тому, інтеграція математики у будь-яких формах синтезу міждисциплінарних досліджень має значення, як для процесу формування професійної компетентності майбутніх спеціалістів у процесі навчання, так і для успішної професійної діяльності у майбутньому.

Студенти вчать користуватися інтегрованими знаннями з математики, інформатики, профільних дисциплін для розв'язання практичних, професійно орієнтованих завдань; самостійно і з готовністю набувають необхідні знання з різних джерел; розвивають у себе здатність виявляти проблеми, аналізувати, досліджувати, узагальнювати, системно мислити.

Застосування інтегративних можливостей математики сприяє розвитку позитивного, творчого ставлення до процесу вивчення математики – математика потрібна мені, аби я зміг проаналізувати і знайти розв'язок проблеми, пов'язаної з виробничою ситуацією; формуванню впевненості у своїх силах – я знаю як, я зможу розв'язати завдання з профільної дисципліни, яка потребує математичних обчислень.

Як приклад інтеграції математики з профільними дисциплінами: технологія приготування харчової продукції, інформаційні технології у професійній діяльності, іноземна мова, на разі, англійська, товарознавство, психологія пропонуємо двомовний online-калькулятор, розроблений студентами-

технологами. Цей калькулятор дає можливість обчислити індекс маси тіла людини. Індекс маси тіла – показник, який дозволяє оцінити відповідність маси тіла людини і зросту. Може бути використаний і у медичних цілях. Для обчислення треба заповнити два поля: вага у кілограмах і зріст у метрах (рис. 1) і натиснути на відповідну кнопку. Результат обчислень супроводжується коментарями, так як наведено у таблиці (рис. 2). Студенти використали яскраві кольори, які добре поєднуються, для створення позитивного психологічного ефекту. Зелений – колір надії і т.і.

Можна стверджувати, що взаємодія студентів-технологів і викладача математики це обов’язковий фактор формування інтегрованих знань і, відповідно професійної компетентності майбутніх фахівців сфери харчування. Також викладач математики має володіти навичками застосування інформаційних технологій відповідно до профільної орієнтації навчального закладу.

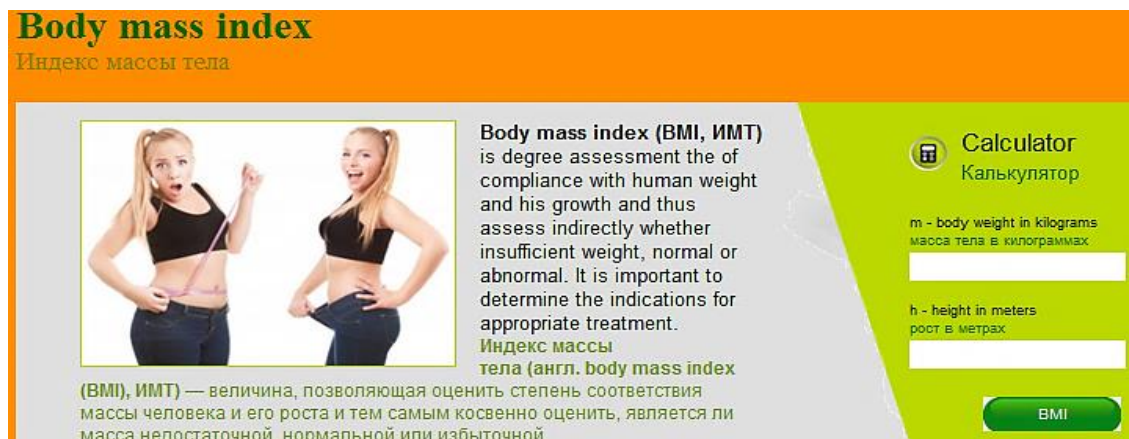


Рис. 1. Фрагмент веб-сторінки, яка містить розрахункову частину online-калькулятору

Body mass index Индекс массы тела	Correspondence between the mass of the man and his growth Соответствие между массой человека и его ростом
16 and less (и менее)	Pronounced shortage of body mass index Выраженный дефицит массы тела
16—18,5	Lack (deficiency) body weight Недостаточная (дефицит) масса тела
16—18,5	Lack (deficiency) body weight Недостаточная (дефицит) масса тела
18,5—24,99	Norm Норма

Рис. 2. Фрагмент веб-сторінки, яка містить таблицю з коментарями

#### Список використаних джерел

1. Коваль В. Особистість, яка здатна будувати життя / В. Коваль // Підручник для директора. К: – 2009. – №10. – С. 2-10.
2. Семенова А.В. Розвиток професійної компетентності фахівців засобами парадигмального моделювання (інтерактивний тренінг) : [навч.-метод. посіб.] / А.В. Семенова. – Одеса : СВД Черкасов М.П., 2006. – 130с.
3. Wikipedia The Free Encyclopedia, Competence (human resources) [електронний ресурс] – Режим доступу. – URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Competence\\_\(human\\_resources\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Competence_(human_resources))

**Анотація.** Полякова Н. Інтегративні можливості математики як засіб формування професійної компетентності майбутніх фахівців сфери харчування. У статті проаналізовано сутність терміну «професійна компетентність». Наведено приклад реалізації інтегральних можливостей математики у процесі навчання студентів-технологів.

**Ключові слова:** професійна компетентність, інтеграція, математика.

**Аннотация.** Полякова Н. Интегративные возможности математики как средство для формирования профессиональной компетентности будущих специалистов сферы питания. В статье проанализирован смысл термина «профессиональная компетентность». Приведен пример реализации интегральных возможностей математики в процессе обучения студентов-технологов.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, интеграция, математика.

**Abstract.** Polyakova N. Integrative possibilities of mathematics as a tool for the formation of professional competence of future nutrition specialists. The article analyzes the meaning of the term "professional competence." An example is given of the realization of the integral capabilities of mathematics in the learning of technology students.

**Keywords:** professional competence, integration, mathematics.

Світлана Пухно

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,

м. Суми, Україна

svetlanapuhno@gmail.com

**КОМУНІКАТИВНІ ЗДІБНОСТІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ – МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ, МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ЯК СКЛАДОВА ЇХ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Питання розвитку комунікативних здібностей як основи комунікативної компетентності іноземних студентів закладів вищої освіти України, та, зокрема, – майбутніх вчителів, на сьогодні набуває особливої актуальності у зв'язку з посиленням вимог до педагогічної діяльності. Особливого значення набувають дослідження проблем організації навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти з метою формування комунікативної компетентності як складової психологічної культури іноземних студентів. Проблеми розвитку комунікативних здібностей іноземних студентів України безпосередньо пов'язані з процесом їх адаптації до нових соціальних умов. Особливості адаптації студентів до навчання у закладах вищої освіти висвітлені в дослідженнях Г. Александрова, Т. Алексєєва, К. Антонова, Л. Балабанової, Н. Бордовської, Т. Браун, В. Васянович, О. Верней, П. Вірченко, М. Вітковської, С. Гапонової, С. Гури, Н. Дзеньдзюри, Л.І. Дябел, І. Жадан, О. Завражної, О. Іваноньків, В. Каземіренко, А. Клименко, Л. Ключко, Н. Коломінського, А. Куделко, Н. Кузнецової, О. Лисак, В. Лесового, О. Мороз, К. Немець, Д. Наурузбаєвої, О. Орехова, В. Панченко, А. Першиної, С. Пухно, А. Салтикової, С. Сільверстова, І. Сімаєва, В. Сорочинської, О. Стягунової, Е. Фридман, Ф. Хайрулліної, В. Шпак, І. Ширяєва, Ю. Юсипук та ін. Згідно О. Лисак, особливості проходження соціально-психологічної адаптації іноземних студентів пов'язані з рівнем знання іноземної мови, загалом, сформованої комунікативної компетентності, низький рівень якої призводить до обмеження можливостей та кола соціальних контактів людини, а також позначається на якості професійних знань та умінь [2]. Психологічна культура є складним особистісним динамічним утворенням і складовою професійної культури майбутнього фахівця. Складовою психологічної культури педагога є комунікативний компонент – комунікативні, організаційні вміння та навички. Дискусійні форм роботи в ході аудиторних занять, виконання проектних завдань, тренінги, участь студентів у роботі постійно діючого наукового гуртка, секцій наукових конференцій, «круглих столів», – є тими інтерактивними методами, що сприяють набуванню необхідних професійних знань та умінь, оптимізації адаптаційних процесів та розвитку комунікативної компетентності [3]. Процес набуття професійних знань та умінь залежить від особливостей проходження адаптації першокурсників. Згідно дослідження О. Завражної, С. Пухно, А. Салтикової, серед причин ускладнення адаптації іноземних студентів – майбутніх вчителів інформатики, математики, фізики, як до навчальної діяльності, так і до навчальної групи, – проблеми знання мови викладання, труднощі пристосування до норм і вимог нової соціальної групи, проблеми у взаємовідносинах з викладачами, представниками адміністрації, інші причини суб'єктивного характеру, пов'язані з невідповідністю молоді до умов навчання, відсутністю навичок ефективної взаємодії, зокрема, – комунікативних. Найбільш ефективним, з точки зору досліджень викладачів СумДПУ імені А. С. Макаренка в роботі з іноземними студентами є проведення індивідуальних занять та занять у мікрогрупах, виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань, участі студентів у навчальних проектах робочих груп. Визначене буде сприяти ефективності адаптаційних процесів, розвитку комунікативних здібностей, навичок як складових комунікативної компетентності та результативності навчання [1].

З метою дослідження особливостей комунікативних та організаційних здібностей іноземних студентів протягом II семестру 2018-2019 н. р. на базі фізико-математичного факультету СумДПУ імені А. С. Макаренка проведено експериментальне дослідження, в якому приймали участь 12 студентів першого курсу. Показники комунікативних та організаційних здібностей визначались за психологічною методикою «Комунікативні та організаційні здібності» (тест-опитувальник КОЗ). Відповідно до аналізу результатів дослідження, визначено, що у 33,3 % іноземних студентів низькі і 66,7 % середні показники комунікативних здібностей; 25% іноземних студентів демонструють низькі і 75% середні показники організаційних здібностей. Студенти з низькими показниками комунікативних здібностей, як правило, переживають труднощі навчання внаслідок відсутності сформованих комунікативних навичок, наявності комунікативних бар'єрів. Ці студенти потребують організації індивідуальної роботи, або роботи у мікрогрупах, додаткової консультативної роботи з викладачами, відвідування курсів мови навчання. Також, ці студенти переживають труднощі взаємодії з одногрупниками, викладачами, представниками адміністрації, вони, як правило, малоактивні, неініціативні, незацікавлені у спільній діяльності, переживають труднощі при необхідності соціальних контактів. Труднощі переживання процесів адаптації, низький рівень комунікативних і організаційних умінь спричиняють незадоволеність комунікаціями, впливають на процеси формування психологічної культури, а саме: у цих студентів низький рівень комунікативної компетентності, відсутність навичок емоційного самоконтролю, емоційна нестабільність, конфліктність. Представлені проблеми вимагають дослідницької уваги з метою розробки ефективних інноваційних технологій навчання іноземних студентів вищих закладів освіти України.

### Список використаних джерел

1. Завражна О. М. Психолого-педагогічні особливості адаптації студентів-іноземців до навчання у ВНЗ / О. М. Завражна, С. В. Пухно, А. І. Салтикова // Молодь в сучасній психології. Етнічна самосвідомість та міжетнічна взаємодія: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та фахівців у галузі психології (12 квітня 2018 року, м. Суми). – Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2018. – С.159-162.
2. Лисак О. Б. Освіта іноземців в Україні: сучасний стан, проблеми та маркетинговий погляд на шляхи їх подолання / О. Б. Лисак // Вісник Вінницького політехнічного інституту, 2016. – № 4. – С. 102-107.
3. Пухно С. В. Особливості проходження адаптації першокурсників ВНЗ як чинник формування системи професійних знань / С. В. Пухно // Фізико-математична освіта, 2016. – №1 (7). – С. 115-125.

**Анотація.** Пухно С.В. **Комунікативні здібності іноземних студентів – майбутніх вчителів інформатики, математики, фізики як складова їх психологічної культури.** У статті надано теоретичний аналіз проблеми розвитку комунікативних здібностей іноземних студентів закладів вищої освіти України – майбутніх педагогів як складової їх комунікативної компетентності, що безпосередньо пов'язано з процесом адаптації до навчання. Представлені результати емпіричного дослідження комунікативних і організаційних здібностей іноземних студентів – майбутніх вчителів інформатики, математики, фізики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. Виділено основні проблеми проходження адаптаційних процесів та їх вплив на розвиток комунікативних здібностей під час навчання іноземних студентів у закладі вищої освіти України.

**Ключові слова:** адаптація, адаптація до навчальної діяльності, адаптація до навчальної групи, комунікативні здібності, організаційні здібності, комунікативна компетентність, психологічна культура.

**Аннотация.** Пухно С.В. **Коммуникативные способности иностранных студентов – будущих учителей информатики, математики, физики как составляющая их психологической культуры.** В статье представлен теоретический анализ проблемы развития коммуникативных способностей иностранных студентов высших учебных заведений Украины – будущих педагогов как составляющей их коммуникативной компетентности, что непосредственно связано с процессом адаптации к обучению. Представлены результаты экспериментального исследования коммуникативных и организационных способностей иностранных студентов – будущих учителей информатики, математики, физики Сумского государственного педагогического университета имени А. С. Макаренко. Выделены основные проблемы прохождения адаптационных процессов и их влияние на развитие коммуникативных способностей в ходе обучения иностранных студентов в высшем учебном заведении Украины.

**Ключевые слова:** адаптация, адаптация к учебной деятельности, адаптация к учебной группе, коммуникативные способности, организационные способности, коммуникативная компетентность, психологическая культура.

**Abstract.** Pukhno S. **Communicative abilities of foreign students – future teachers of computer science, mathematics, physics as a component of their psychological culture.** Theoretical analysis of the problem of the development of communicative abilities of foreign students of higher educational institutions of Ukraine – future teachers as a component of their communicative competence has been presented in the article. These abilities are directly related to the process of adaptation to learning. The results of an experimental study of the communication and organizational abilities of foreign students – future teachers of computer science, mathematics, physics of the Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko have been presented. The main problems of the passage of adaptation processes and their impact on the development of communication skills during the training of foreign students in a higher educational institution of Ukraine have been highlighted.

**Key words:** adaptation, adaptation to educational activities, adaptation to a study group, communicative abilities, organizational abilities, communicative competence, psychological culture.



**Татьяна Рихтер**  
 Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
 г. Соликамск, Россия  
 tatyana.rikhter@mail.ru

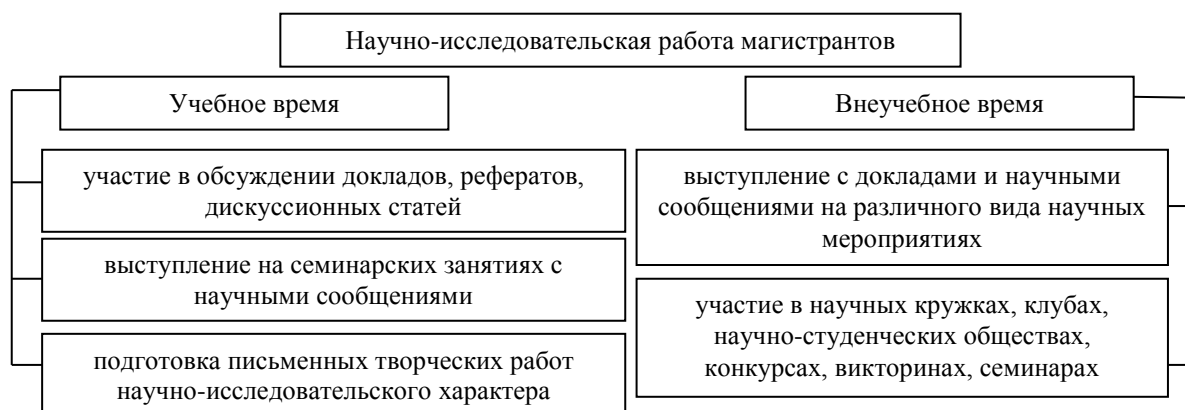
## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистров. Данный вид деятельности формирует их общекультурные и профессиональные компетенции согласно требованиям ФГОС ВО и включает следующие составляющие:

- проведение научно-исследовательской работы в семестре или триместре (подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; участие в научных конференциях, семинарах, круглых столах, мастер-классах, симпозиумах и других научных мероприятиях);
- организация и реализация научно-исследовательских семинаров;
- подготовка и защита магистерских диссертаций;
- другие формы работы в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом (выполнение заданий программ практик; выполнение заданий научного руководителя; ведение библиографической работы и др.).

Различным аспектам планирования, организации и реализации научно-исследовательской работы магистрантов посвящены исследования И.С. Батраковой, А.К. Быкова, Н.Ю. Ермаковой, О.Н. Кусакиной, Ю.С. Руденко, А.В. Тряпицына и др.

Основа проведения научных исследований заключается в умении формирования теоретико-методологической базы исследования, чему способствует знакомство с электронными ресурсами, приобретение навыков работы с электронным каталогом научной библиотеки, проведение научно-исследовательских библиотечных семинаров [4, с. 52]. И.В. Алехина, Т.А. Павлова и О.А. Семерич выявили основные компоненты педагогической системы управления научной работой магистров: обучающиеся, имеющие определенные образовательные запросы; преподаватели, занимающиеся координацией и направлением процессов выполнения научной работы в магистратуре; комплекс знаний, умений, навыков в области научной деятельности; система заданий и система контроля выполнения различных этапов работы, как со стороны самих магистрантов, так и со стороны научных руководителей, выпускающих кафедр; среда обучения магистрантов [1, с. 115]. И.С. Батракова и А.В. Тряпицын рассмотрели и систематизировали основные задачи научно-исследовательского семинара, к которым отнесли следующие: разработка планов проведения исследований; формирование умений для обоснования выбора соответствующих методов их организации, которые были бы адекватны объекту и предмету, аргументированное изложение собственных позиций; развитие навыков обработки, интерпретации и презентации исследовательских результатов, учитывая результаты теоретического анализа научной и научно-методической литературы по теме исследования; развитие навыков коллективного обсуждения научной проблемы и способов представления результатов научного исследования [2, с. 124]. Научно-исследовательская работа магистрантов осуществляется как в учебное, так и во внеучебное время. А.К. Быков и Ю.С. Руденко относят к ней следующие формы работы (рис. 1) [3, с. 4]:



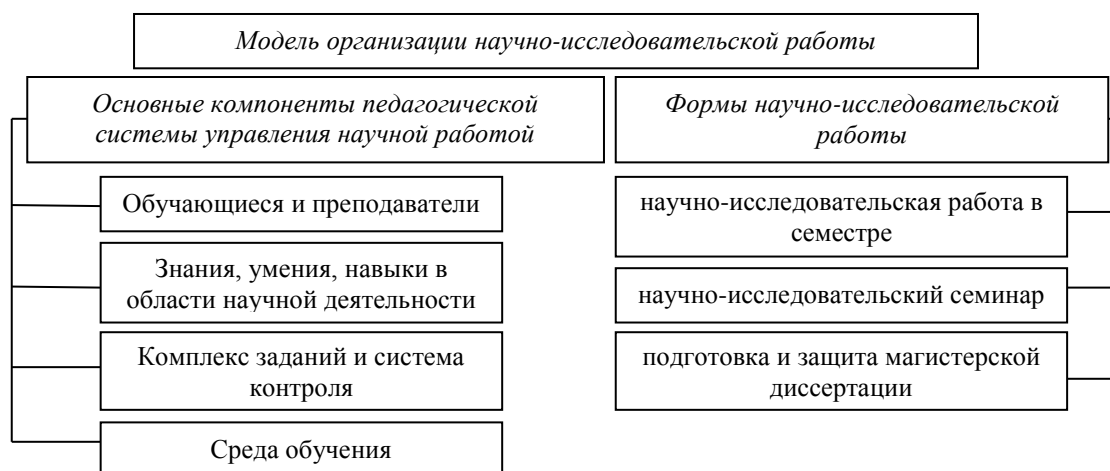
**Рис. 1. Формы научно-исследовательской работы магистрантов**

Анализ литературы по теме исследования позволил выделить следующие формы научно-исследовательской работы магистрантов:

- индивидуальные задания исследовательского характера (прохождение образовательных веб-квестов, участие в электронных научных клубах, написание обзорных рефератов по теме исследования, представление обоснования темы магистерской диссертации и др.);

- представление и публичное обсуждение промежуточных результатов научных исследований на научно-практических конференциях различных уровней, круглых столах, симпозиумах, семинарах;
- итоговая апробация результатов научных исследований;
- участие в дискуссиях.

Представим модель организации научно-исследовательской работы магистрантов (рис. 2).



**Рис. 2. Модель организации научно-исследовательской работы магистрантов**

Таким образом, научно-исследовательская работа магистрантов способствует формированию навыков оформления и представления результатов научной работы, обзора и анализа научных источников, обобщения и критической оценки результатов научно-теоретических и эмпирических исследований.

#### Список использованных источников

1. Алехина И.В., Павлова Т.А., Семерич О.А. Проблема организации научно-исследовательской работы магистров в современной образовательной среде ВУЗа // Вестник Брянского государственного университета. – 2012. – № 1-2. – С. 115-119.
2. Батракова И.С., Тряпицын А.В. Особенности организации научно-исследовательской работы магистрантов в педагогическом университете // Человек и образование. – 2018. - № 4 (57). – С. 122-128.
3. Быков А.К., Руденко Ю.С. Компетентностный подход в научно-исследовательской работе магистрантов // Образовательные ресурсы и технологии. – 2013. – № 1 (2). – С. 4-11.
4. Кусакина О.Н., Ермакова Н.Ю. Проблемы организации научно-исследовательской работы магистрантов // Образование, наука и производство. – 2014. – № 1. – С. 50-52.

**Анотація. Ріхтер Т.В. Особливості організації науково-дослідницької роботи магістрантів.** У статті представлена модель організації науково-дослідницької роботи магістрантів, що включає основні компоненти педагогічної системи управління їх науковою роботою (навчаються і викладачі; знання, вміння і навички в області наукової діяльності; комплекс завдань і система контролю; середовище навчання) і форми науково-дослідної роботи.

**Ключові слова:** науково-дослідницька робота, науково-дослідний семінар, магістерська дисертація, модель організації науково-дослідницької роботи магістрантів.

**Аннотация. Рихтер Т.В. Особенности организации научно-исследовательской работы магистрантов.** В статье представлена модель организации научно-исследовательской работы магистрантов, включающая основные компоненты педагогической системы управления их научной работой (обучающиеся и преподаватели; знания, умения и навыки в области научной деятельности; комплекс заданий и система контроля; среда обучения) и формы научно-исследовательской работы.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская работа, научно-исследовательский семинар, магистерская диссертация, модель организации научно-исследовательской работы магистрантов.

**Abstract. Richter T.V. Features of the organization of research work of undergraduates.** The article presents a model for the organization of research work of undergraduates, which includes the main components of the pedagogical system for managing their scientific work (students and teachers; knowledge, abilities in the field of scientific activity; task complex and control system; learning environment) and forms of research work.

**Key words:** research work, research seminar, master's thesis, model for the organization of research work of undergraduates.

**Анжела Розуменко**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,*

*м. Суми, Україна*

*angelarozumenko@ukr.net*

**Анатолій Розуменко**

*Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна*

*a.rozumenko@snaui.edu.ua*

## **ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ**

Сучасний період розвитку суспільства характеризується зміною пріоритетних та соціальних цінностей, що привело до зміни цілей в освіті. Сьогодні необхідні не просто освічені люди, а особистості інтелектуально розвинені, самостійні і творчі, які орієнтуються в складних проблемах, розуміють і враховують закони розвитку суспільства і оточуючого середовища.

Завдання поліпшення підготовки майбутніх учителів зумовили потребу в розробці сучасної концепції педагогічної освіти, нових підходів до системи професійного навчання вчителя. Концепція професійної підготовки вчителів математики в умовах модернізації педагогічної освіти передбачає: визнання головним ціннісним орієнтиром педагогічного університету - особистість студента, його конкретні зрушення в процесі інтелектуальної діяльності щодо розвитку і формування власного потенціалу. Все вищезазначене сприяло впровадженню в систему освіти компетентнісного підходу.

Компетентнісний підхід в освіті зумовлює необхідність переорієнтації завдання вищої школи на формування та розвиток професійних компетентностей майбутніх фахівців. Ми поділяємо думку науковців[1,2], які під поняттям «компетентнісний підхід» розуміють спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Результатом такого процесу буде формування загальної компетентності людини, що є сукупністю ключових компетентностей, інтегрованою характеристикою особистості. Така характеристика має сформуватися в процесі навчання і містить знання, уміння, ставлення, досвід діяльності й поведінкові моделі особистості.

Предметні компетентності вчителів залежать від предмету, який вони викладають. Такі компетентності відносяться до предметно-орієнтованих, або фахових, компетентностей, тобто здатності вчителя викладати конкретний предмет, володіти методикою і навичками викладання. Очевидно, що завдання педагогічної освіти полягає у формуванні загальних і предметних компетентностей майбутніх учителів.

На сучасному етапі освіти досить ґрунтовно розроблено теоретичні аспекти компетентнісного підходу. Разом з тим, потребують вивчення шляхи його реалізації в процесі викладання різних навчальних дисциплін.

Для вчителя провідним видом його професійної компетентності є методична компетентність, специфічним проявом якої виступає його предметно-методична компетентність, інтегративна якість особистості спеціаліста, яка виявляється в методичній і предметній орієнтації майбутнього вчителя. Методична компетентність сучасного вчителя обов'язково передбачає оволодіння ним професійно-технологічними вміннями, одним з яких є вміння ефективно використовувати розроблені засоби навчання та створювати авторські розробки у разі потреби.

Проблема забезпечення навчального процесу засобами навчання та розробка відповідних методів використання цих засобів на уроках математики є однією з актуальних проблем методики навчання математики. Потреби школи, пов'язані із удосконаленням змісту і методів навчання, з однієї сторони, і великі потенційні можливості засобів навчання, зокрема технічних, - з іншої, зробили цю багатоаспектну проблему актуальною.

Засоби навчання математики є одним із компонентів цілісної методичної системи навчання. Отже, майбутні фахівці повинні вміти користуватися засобами навчання, знати як обладнати кабінет математики та як працювати в ньому для виконання поставлених цілей у навчанні, кращої підготовки учнів з даного предмету.

Підготовка майбутнього вчителя математики до роботи в умовах кабінетної системи потребує спеціальної уваги. Ми пропонуємо загальну структуру комплексного завдання з курсу методики навчання математики, спрямованого на вирішення даної проблеми. Кожен студент за індивідуально вибраною темою шкільного курсу математики має розробити систему засобів навчання, а саме:

- 1) робочі та довідникові таблиці з даної теми та методичні рекомендації щодо їх використання;
- 2) систему слайдів (у програмі POWER POINT), які можна використовувати на уроках різних типів;
- 3) перелік наочних посібників та програмного забезпечення, які доцільно використовувати при навчанні учнів даної теми, а також розробку фрагментів уроків з їх використанням;
- 4) систему тестових завдань з тригонометрії, які вчитель може використовувати з метою підготовки учнів до зовнішнього незалежного оцінювання у формі стендових завдань «Готуємося до ЗНО»;
- 5) тему і план гурткового заняття з відповідної теми з використанням елементів історизму;
- 6) зміст факультативного заняття з відповідної теми, що містить завдання підвищеної складності і список додаткової літератури для самостійного опрацювання учнями;



7) таблицю, в якій систематизовано засоби навчання з теми і подано рекомендації щодо використання їх відповідно до теми та типу уроку.

Процес підготовки майбутнього учителя математики до викладання в сучасній школі є складним, динамічним і багатограним, кінцевий результат якого - достатній рівень сформованості професійних умінь і навичок. Вважаємо, що результатом системи методичної підготовки майбутніх учителів математики мають бути не окремі методичні знання, навички й уміння, а здатність і готовність молодого фахівця до їх ефективного й творчого застосування в майбутній професійній діяльності.

#### Список використаних джерел

1. Скворцова С.О. Професійна компетентність вчителя: зміст поняття. *Наука і освіта*. 2009. №4. С. 93-96.
2. Тарасенкова Н., Акуленко І. Методичні компетентності у системі фахової підготовки майбутнього вчителя математики. *Вища освіта України*. 2011. №3. С.53 – 66.

**Анотація. Розуменко А.О., Розуменко А.М. Формування технологічних умінь майбутніх учителів математики в умовах компетентнісного підходу.** У статті проаналізовано місце технологічних умінь в системі професійних компетентностей майбутніх учителів математики та запропоновано загальну структуру комплексного завдання з курсу методики навчання математики, спрямованого на їх формування.

**Ключові слова:** технологічні вміння, майбутні вчителі математики, кабінет математики.

**Аннотация. Розуменко А.О., Розуменко А.М. Формирование технологических умений будущих учителей математики в условиях компетентностного подхода.** В статье проанализированы место технологических умений в системе профессиональных компетенций будущих учителей математики и предложены общую структуру комплексного задания по курсу методики обучения математике, направленного на их формирование.

**Ключевые слова:** технологические умения, будущие учителя математики, кабинет математики.

**Abstract. Rozumenko A.O., Rozumenko A.M. Formation of technological skills of future mathematics teachers in terms of competency approach.** The article analyzes the place of technological skills in the system of professional competences of future mathematics teachers and proposes the general structure of a complex task in the course of mathematics teaching methods aimed at their formation.

**Keywords:** technological skills, future teachers of mathematics, office of mathematics.

Лариса Чугайнова

Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
г. Соликамск, Россия  
LaricaCh@yandex.ru

#### ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ НА МАТЕРИАЛЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Реализация ФГОС высшего образования осуществляется через формирование у студентов знаний, умений, навыков, а также научно-исследовательских компетенций, которые определены в основных образовательных программах по учебным курсам. Система формирования у студентов готовности к исследовательской деятельности рассматривается как функциональная подсистема образовательной системы вуза. Исследовательская компетентность студентов - бакалавров должна формироваться не только в процессе непосредственной научно-исследовательской работы (выполнение курсовых, дипломных работ): значительная функция реализации учебных программ по дисциплинам учебного плана бакалавров ориентирована на формирование исследовательских навыков в ходе их ежедневной учебной деятельности на занятиях [1,2,3].

Многолетний опыт работ в ВУЗе показывает, что студенты первого курса практически не владеют исследовательскими навыками, поэтому данная функция возлагается на преподавателя высшей школы. Специфика процесса формирования научно-исследовательской компетентности студентов в образовательном процессе на дисциплинах естественнонаучной направленности: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Анатомия и физиология центральной нервной системы», «Основы генетики» определена их биологической направленностью. Так, в свете современной науки и практики мною на занятиях активно реализуются разнообразные приемы формирования научно-исследовательской компетентности, которые далее (с целью обобщенного понимания) представлены в форме таблицы 1.

С целью наиболее эффективной проработки естественнонаучных текстов как на занятиях, так и при самостоятельной работе студентами-бакалаврами активно используются следующие приемы: конспектирование, формулирование тезисов, заполнение таблиц; составление - плана, логических схем, графиков, схематичных рисунков; текстовые выделения – знаки, символы, цветовые, шрифтовые; подготовка

и представление - сообщений, докладов, рефератов, презентаций. Представленный подход к системе приемов, реализуемых на дисциплинах, способствует развитию аналитического и логического мышления студентов, так как основан на ведущих мыслительных операциях, лежащих в основе научного исследования, - анализ и синтез.

Таблица 1.

**Приемы формирования научно-исследовательской компетентности**

Типы приемов	Примеры заданий		
	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Анатомия и физиология центральной нервной системы	Основы генетики
<b>Понимание сути понятий, явлений</b>	- составьте словарь основных терминов ВАФГ; - объясните сущность явления «утомление»;	- дайте характеристику нервных центров и их свойств; - опишите существенные характеристики типов ВНД;	- выделите главные признаки наследственной и ненаследственной изменчивости;
<b>Анализ, сопоставление и противопоставление</b>	- дайте анализ гигиенических требований к составлению учебного расписания; - выявите сходства и особенности формулы зубов ребенка и взрослого человека;	- сравните безусловные и условные рефлексы; - найдите взаимоисключающие признаки симпатической и парасимпатической НС; - сравните механизм передачи нервного импульса в химическом и электрическом синапсе;	- составьте анализ родословной; - определите тип наследования признака; - отметьте ключевые особенности разных типов мутаций (генных, хромосомных и геномных);
<b>Классификации и систематизации</b>	- соотнесите названия органов человека в соответствии с функцией;	- классифицируйте условные рефлексы; виды торможений условного рефлекса;	- объедините в группы методы исследований генетики человека;
<b>Аналогии (перенос знаний в новую ситуацию)</b>	- опишите этапы (правила) выработки условного рефлекса... (по образцу); - протокол действий ПМП: при переломах, вывихах, растяжениях; ожогах, обморожениях;	- составьте схемы рефлекторных дуг (коленного, защитного рефлексов; отдергивание руки при химическом раздражении и др.)	- решите задачу по алгоритму (на моно-ди-полигибридное скрещивание; на взаимодействие генов; наследование групп крови человека);
<b>Выяснения взаимосвязей</b>	- объясните взаимосвязь изменения пульса при различных условиях работы;	- отметьте особенности строения нервной ткани в соответствии с ее функцией;	- аргументируйте взаимосвязь наследственности и среды в формировании признака;
<b>Выдвижение гипотез</b>	- каковы возможные причины нарушений опорно-двигательного аппарата у детей;	- установите возможные причины нарушения регуляции двигательных функций;	- предположите условия возникновения наследственных заболеваний;
<b>Обобщение</b>	- выделить общие закономерности роста и развития человека на разных этапах онтогенеза.	- в чем главное значение ЦНС в регуляции гомеостаза организма.	- составьте общую схему этапов проведения антропометрических исследований.

Качество образовательного процесса, успешность освоения разделов дисциплины, высокие результаты сформированности знаний, умений, навыков и научно-исследовательских компетенций у студентов во многом определены системой грамотно подобранных приемов и продуманных актуальных в соответствии с изучаемыми темами курса разнообразных видов заданий по дисциплине. Овладение научно-исследовательскими компетенциями также способствует готовности к продолжению профессионального совершенствования.

#### Список использованной литературы

1. Исследовательские компетенции как основа подготовки научно-педагогических кадров / Н.В. Павличенко, М.Ю. Воронин // *ОГБЪДГ ПУСЧУГ* - 2018. № 5. С. 128-136.
2. Комплексное понимание компетенции и компетентности: общие основополагающие элементы образовательной компетенции в исследованиях ученых / Б.С. Степанюк // *Преемственность в образовании*. – 2018. – № 17(04). – С. 606-614.
3. Роль научно-исследовательской деятельности в процессе формирования профессиональной компетентности бакалавров / В.А. Анищенко, С.М. Барангулова // *Вестник ОГУ*. – 2013. – № 5 (154). – С. 14-18.

**Анотація.** Чугайнова Л.В. Прийоми формування науково-дослідницької компетентності бакалаврів на матеріалі природничонаукових дисциплін. *Стаття присвячена актуальному компоненту сучасної освіти - прийомам організації науково-дослідницької діяльності у вищій школі. Показані основні типи прийомів, використовуваних на дисциплінах «Вікова анатомія, фізіологія і гігієна», «Анатомія і фізіологія центральної нервової системи», «Основи генетики». Наведена таблиця з прикладами завдань.*

**Ключові слова:** науково-дослідницька компетентність, прийоми, природнонаукові дисципліни.

**Аннотация.** Чугайнова Л.В. Приемы формирования научно-исследовательской компетентности бакалавров на материале естественнонаучных дисциплин. *Статья посвящена актуальному компоненту современного образования – приемам организации научно-исследовательской деятельности в высшей школе. Показаны основные типы приемов, используемых на дисциплинах «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Анатомия и физиология центральной нервной системы», «Основы генетики». Приведена таблица с примерами заданий.*

**Ключевые слова:** научно-исследовательская компетентность, приемы, естественнонаучные дисциплины.

**Abstract.** Chugainova L. V. Methods of formation of research competence of bachelors on the material of natural Sciences. *The article is devoted to the actual component of modern education-methods of organization of research activities in higher education. The main types of techniques used in the discipline "Age anatomy, physiology and hygiene", "Anatomy and physiology of the Central nervous system", "Fundamentals of genetics" are shown. The table with examples of tasks is given.*

**Key words:** research competence, techniques, natural science disciplines.

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Дослідницька діяльність  
майбутніх науковців  
в умовах цифрової  
глобалізації**

**СЕКЦІЯ 2**

**Moldir Shoimanova**

*“Orleu” National Professional Development Centre, JSC,  
Turkestan Oblast and Shymkent City Branch,  
Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

### LEXICAL PECULIARITIES OF TRANSLATION OF ABAI'S «BOOK OF WORDS» INTO RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGES

Kazakh, like any of other Turkic Languages also contain a grammatical process called agglutination. Agglutination is the building up of words from component morphemes in such a way that they undergo little or no change of form or meaning in the process of combination.

It is evident that the translation process of literature from one language into another is inevitable without necessary grammatical transformations (change of sentence structure). It is of great importance while making a text translation to add or omit some words since the structures of languages are quite different.

Grammatical transitions are characterized by various principles – grammatical and lexical as well, though the principal role is given to grammatical ones. Very often these grammatical changes are mixed so that they have lexical-grammatical character.

*Әрбір байқаған адам білсе керек: күлкі өзі бір мастық екенін, әрбір мас кісіден зафил көп өтетұғынын да, әрбір мастың сөйлеген кезінде бас ауыртатұғынын.*

*Люди внимательные давно заметили – глупый смех равносителен опьянению. Опьянение ведет к проступкам, разговор с хмельным причиняет головную боль.*

*Observant people long ago noted that foolish laughter resembles drunkenness. Now, drunkenness leads to misbehaviour; a conversation with a soak gives one a headache. [Word Four, Abai]*

While translating this text the translators made the following changes. The sentence was divided into two parts.

Practically, translators were forced to do that because the lines consisted of conjunctions, which can be easily used in Kazakh, however it was easier to divide the sentence into two in the Russian language because in order to transfer direct meaning in target language could lose the meaning.

Kazakh language has a very difficult grammar structure and sentences containing different information are not characteristic to the style of Russian writing. The translator into English referred to Russian version without fail, because he also used two sentences against one in Kazakh. Indeed, the beginning of sentence in source language starts with an adjective while Russian and English use a noun at the beginning. Of course, the sentence order is quite different in three languages.

The target languages, which are two here Russian and English have some resemblances in sentence structure, if Kazakh sentence usually has a verb at the end of sentence, Russian and English can use them directly after the subject. The words *опьянение- drunkenness* replaced *мас*, this is a noun, target languages also have a noun in transition, but there is a difference in meaning, *мас* should be translated as *a drunken man – пьяный*, but to give the general idea, the translators used the word formation *опьянение- drunkenness*.

Every nation has a proverb system; proverbs are fruits of wisdom and witty expression of thoughts. Abai, the person who left gold words, also lived with proverbs. He used many proverbs in producing his “Book of Words”.

The Word Five is full of proverbs, applied in the life of ancient Kazakhs. The proverb *“Түстік өмірің болса, күндік мал жи”*, *«Если жить осталось до полудня, делай запасы на день»*, *«If you will live no longer than noon, make provision for the whole day»* has three versions thanks to translators, but it was translated into the target languages by a conditional sentence using *Если-if*, whereas a source language does not even have a close word in the expression. English conditional was used with a mistake, because if you are using the Present Indefinite, you shouldn't use an auxiliary verb *will* after *if*-conditional.

I would translate this version of a proverb on the other way: *If are having a life till noon, make provision for the whole day*. I changed only the first part of the sentence because the translated version had a bad mistake from a grammatical point of view. Indeed, comparison of proverbs and sayings of different nations show that they have most in common, which help to understand each other.

It is necessary to mark that most English and Russian and Kazakh proverbs are polysemantic and that makes them difficult for interpretation and comparison. The main criteria were coincidence of their meanings in selection of English proverbs compliance with Kazakh and Russian proverbs.

As the source language is Kazakh in translation of a proverb *“Мал — адамның бауыр емі”* the translator into knew Kazakhs well to render the notion clearly he expressed the idea by a nation's name *«Скот для казаха — плоть от плоти его»* - *«Cattle for the Kazakh is flesh of his flesh»*, that approach is applied into English as well. People living around Kazakhstan are aware of Kazakh's closeness to domestic animals and livestock. Number of cattle and domestic animals showed wealth and health of the family from century to century. That's why animals are even were considered as very close ones, the combination *“бауыр емі”* means a very close person, which can be a son, a daughter or parents.

Next line *“Малдының беті – жарық, малсыздың беті – шарық”* had equivalents in Russian and English languages *«У богатого лик светел, а у бедного — все равно, что точило»* - *«A rich man has a countenance full of light, a poor man – as hard as stone»*, it shows that the topic about richness and poverty was and is and will be continued from generation to the next.

All three languages have the same word for description of wealth such as *жарық – светел- full of light*. But again the word “*мал*” is in Kazakh, as we mentioned above ‘*livestock*’ is more important than other riches, because Kazakhs were not engaged in industry, agriculture previously, therefore whatever is compared we relate it to animals.

Here “*малды*” stands for «*богатый*» - “*a rich man*” and “*малсыз*” for “*бедного*” – “*a poor man*”, the following ne “*Ер азығы мен бәрі азығы жолда*” also refers to animal because «*Джигит и волк добудут пищу в пути*» means that if this is a man or an animal both of them able to find food on the way and they are good hunter in turn «*The dzighit and the wolf will find their food along the way*» was translated from Russian. *Джигит* – *dzighit* is a skilful horseman and hunter in Central Asia, especially in Kazakh.

This proverb “*Алаган қолым – береген*” expresses that if you give someone you will have it back, Kazakh people like friendship and value it much, so in order to keep in touch they ask to be generous to others because it comes back to you «*Рука, умеющая брать, умеет и давать*» - «*The hand that takes also gives*».

We clarified that some proverbs in Kazakh, English and Russian languages are used with the same definition. Although, all three languages belong to different cultures and language families such proverbs express a similar idea and we think it happens because humanity has been living on earth for many centuries and could easily borrow some of them.

For example, an English proverb “*Better late than never*” is similar to Kazakh and Russian proverb “*Ештен кеш жақсы*”, “*Лучше поздно чем никогда*”, where it gives clear understanding to execution of any kind of job any time, even it is late. These two proverbs as “*To kill two birds with one stone*” and “*A burnt child dreads the fire*” have equivalents in Kazakh and Russian languages “*Екі қоянды бір оқпен ату*”, “*Убить двух зайцев*” and “*Аузы күйген үрпін ішеді*”, “*Обжегшись на молоке, будешь дуть и на воду*”.

We know, English has an analytical character and therefore the relation between words is mostly expressed by word-order, that’s by syntactic means, and morphological means play the secondary role.

Thus, *Жас бала анадан туғанда екі түрлі мінезбен туады. Біреуі – ішсем, жесем, ұйықтасам деп тұрады*. Is rendered into English in the following way *Born into this world, an infant inherits two essential needs. The first is for meat, drink and sleep.* and - *Ребенок рождается на свет, наследуя два начала. Первое из них требует еды, питья и сна.* into Russian and the priority of the role of syntactical changes appears in many cases but they do not always have similar conformities in Russian and Kazakh languages which makes the translator make use of different transformations while translating a piece of literature.

Here we can point to well-known features of the location of syntactic items in the English, e.i. the combination of logically incompatible homogeneous part of the sentence, the essential use of introductory sentences, the break of logical chain of the sentence, and especially while expressing the noun and the attribute of the sentences. Thus the syntactic structure of a language imposes restrictions on the way messages may be organized in that language.

The order in which functional elements such as subject, predicator, and object may occur is more fixed in some languages than in others. It is clear that languages vary in the extent to which they rely on word order to signal the relationship between elements in the clause. Compared to languages such as German, Russian, Finnish, Arabic, and Eskimo, word order in English is relatively fixed. The meaning of a sentence in English, and in languages with similarly fixed word order such as Chinese, often depends entirely on the order in which the elements are placed. [cf. ‘The man ate the fish’ and ‘The fish ate the man’].

We showed Kazakh proverbs we took from the Book of Words. Just to give you an idea of some of the concepts Abai wrote about, read the following list of Kazakh words with their English meanings:

- aga*: an elder
- arshin*: an old measuring rod equivalent to 28 inches
- aul*: village, nomadic community
- ay at*: quotation from the Qur’an, verse of a surah
- batyr*: brave warrior, hero
- bey (bai)*: in Central Asia, a wealthy owner of land and livestock
- biy*: local judge among the Kazakhs
- chapan*: horseman’s cloak or mantle
- dombra*: stringed musical instrument
- dzhigit*: expert horseman in the Caucasus and Central Asia
- dzhut*: mass starvation of cattle in winter resulting in famine Fatihab al-kitab, the first surah of the Qur’an
- Hadith*: account of the words and deeds of the Prophet Muhammad and his companions, second only to the Qur’an
- hazret*: Muslim priest
- iman*: faith
- ishan*: lowest rank of clergy
- jomart*: generous man who does charitable deeds
- khadi (cadi)*: Muslim judge
- kobyz*: stringed musical instrument
- koumiss*: mare’s milk
- myrza*: nobleman vested with power, philanthropist
- Nogai*: Kazakh name for Tatars

*nokai*: dull, stupid  
*qibla*: orientation towards Mecca and the Black Stone of the sacred Kabah building in that city, to which Muslims turn when praying  
*surah*: chapter of the Qur'an  
*tarikah*: here, a religious doctrine preaching spiritual self-perception through strict abstinence and complete humility

If you have looked at the list of vocabulary words and their definitions in English, then you have a sense of how different this land of Kazakhstan is. A central literary character in Kazakhstan's recent past is Abai Kunanbayev. In today's blog we have documented some Kazakh proverbs which were in his "Book of Words."

To me it seems reminiscent of the melancholy words found in Ecclesiastes combined with proverbs. Thankfully Abai's words of wisdom are on the Internet translated into English.

The following are Kazakh proverbs that Abai wrote about, some he took issue with, others he agreed with. Abai is an interesting person to know and understand if you want to understand the Kazakh culture. He speaks of his own people being lazy and too crafty. He admonished his own to study Russian and highly recommended to learn from the foreigner (the Russians at that time). His Word Nine starts with analysis of being Kazakh and leaves small message to people to understand this nation.

The translation into Russian and English use the same structure: the question *Қазақты жақсы көрем бе, жек көрем бе?* is used through disjunctive conjunction in Russian 'или' and English 'or', but direct translation of this conjunction is 'немесе' or 'болмаса' in Kazakh, Abai actually applied particle *бе*, so we see the difference in translation of interrogative sentence.

Nevertheless, translators did not lose the original meaning of the speech. We can notice the similarity of *if*-sentences in Kazakh and English in comparison with Russian version of the translated line. *Егер жақсы көрсем, қылықтарын қостасам керек еді. – If I did, I would have approved of their ways and would have found something, however slight, in their conduct to rejoice or console me, a reason to admire at least some of their qualities, I and keep alive a glimmer of hope.*

Both of them start with '*if-егер*' while Russian translation is commenced with '*когда*', which is directly translated as '*when*' into compared languages. The original two sentences are expressed by one in Russian and English, translation combined thus making a compound sentence instead of simple sentence.

*Осы мен өзім – қазақтың. Қазақты жақсы көрем бе, жек көрем бе? Егер жақсы көрсем, қылықтарын қостасам керек еді.*

*Я сам казах. Люблю я казахов или не люблю? Когда б любил, одобрил бы их нравы.*

*I, too, am a Kazakh. But do I love the Kazakhs or not? If I did, I would have approved of their ways and would have found something. [Word nine, Abai]*

To our point of view, translation is a kind of transubstantiation; one poem becomes another. One can choose own philosophy of translation just as one chooses how to live: the free adaptation that sacrifices detail to meaning, the strict crib that sacrifices meaning to exactitude.

The poet moves from life to language and the translator moves from language to life; both, like the immigrant, try to identify the invisible, what's between the lines, the mysterious implications.

## References

1. Abai. The Book of Words. Almaty, 1982. p. 123.
2. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. М., 1974. – 230 с.
3. Абдрахманов С. Перевод поэзии и поэзия перевода. – Астана: Аударма., 2008. – 472 с.

**Анотація. Шойманова М.Б. Лексичні особливості перекладу «Слова повчання» Абая Кунанбаева з російської мови на англійську.** У даній статті розглядаються граматичні та лексичні особливості перекладу «Слова повчання» Абая Кунанбаева з казахської та російської на англійську мову.

**Ключові слова:** переклад творів, лексичні особливості перекладу, еквівалентність перекладу, проблеми перекладу творів.

**Аннотация. Шойманова М.Б. Лексические особенности перевода «Слов назидания» Абая Кунанбаева с русского языка на английский.** В данной статье рассматриваются грамматические и лексические особенности перевода «Слова назидания» Абая Кунанбаева с казахского и русского на английский язык.

**Ключевые слова:** перевод произведений, лексические особенности перевода, эквивалентность перевода, проблемы перевода произведений.

**Abstract. Shoimanova M. Lexical peculiarities of translation of Abai's «Book of words» into Russian and English languages.** This paper considers lexical peculiarities of translation of Abai Kunanbayev's «Book of Words» from Kazakh and Russian into English.

**Key words:** translation of works, lexical peculiarities of translation, equivalence of translation, problems of translating works.

**Ирина Абрамова**

*Соликамский государственный педагогический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования*

*«Пермский государственный национальный исследовательский университет»,  
г. Пермь, Россия  
Irena-leontio@mail.ru*

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ И БАЗЫ ЗНАНИЙ**

В настоящее время современные работодатели особое внимание уделяют подбору квалифицированных кадров, обладающих не просто набором знаний, умений, навыков, и набором компетенций, а имеющих способность к исследовательской деятельности. Поскольку рынок труда предъявляет требование обоснованно идти на риск, нести ответственность, ориентироваться в нестандартной ситуации, встаёт вопрос о необходимости организации исследовательской деятельности в вузе для подготовки конкурентно способных специалистов. Изучив работы Л.Н. Бережновой [1], М.Е. Вайндорф-Сысоева [2] и др., было выявлено, что исследовательская деятельность в вузе бывает трёх видов: осуществляемая профессорско-преподавательским и административным составом вуза; осуществляемая студентами, в рамках учебно-воспитательного процесса вуза; осуществляемая совместно преподавателями со студентами вуза.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту, исследовательская деятельность студентов должна являться одним из видов профессиональной деятельности, к которой по завершении обучения должен быть подготовлен выпускник [3]. Аспекты исследовательской деятельности студентов изучались разными учёными, например, О.С. Кудиновой [4], Е.А. Кузьминым [6], З.К. Меретуковой [5] и др. в своих работах говорят о том, что «исследовательская деятельность является как методом обучения, так и средством практического применения усвоенных компетенций в области будущей профессиональной деятельности» [5]. Поэтому, можно сказать, что исследовательская деятельность студентов в вузе имеет прикладной характер и направлена на решение проблемных задач, сформулированных преподавателем на занятиях конкретной учебной дисциплины. С другой стороны, исследовательская деятельность студентов должна быть направлена на формирование обще-профессиональных и профессиональных компетенций с помощью цифровых технологий в разработке и реализации проектов для будущей профессиональной деятельности, что является одной из требуемых компетенций.

Исследовательская деятельность студентов является обязательной частью учебного процесса вуза, в условиях которой решаются искусственно-смоделированные и реальные профессиональные задачи. В своих исследованиях Э.В. Пешина [6] и Е. А. Кузьмин [6], отметил, что реализация деятельности в образовательных организациях посредством исследовательского метода осуществляется, не всегда эффективна. Для достижения эффективности реализации исследовательской деятельности у студентов необходимо формировать общую культуру и применять средства цифровых технологий; умение самостоятельно анализировать качество и ошибки выполненных проектов; умения корректировки действий; комплекса метапредметных понятий; умение коллективного взаимодействия.

В данной статье описываются итоги опыта организации исследовательской деятельности студентов при изучении дисциплин «Базы данных и СУБД» и «Инструментальные средства построения баз знаний». Обобщенной целью организации исследовательской работы в рамках названных предметов являлось формирование обще-профессиональных и профессиональных компетенций: способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований с помощью информационно-коммуникационных технологий. Реализация, которой учит студентов: овладевать навыками проектирования предметных областей; использовать оптимальные в конкретном случае инструментов создания баз данных (БД) и баз знаний (БЗ); определять эффективность применения конкретного инструмента в конкретной ситуации; навык владения цифровыми технологиями.

Важным итогом исследовательской деятельности студентов в рамках названных предметов является формирование навыков: анализа выявленной проблемы; постановка целей, соответствующих выявленной проблеме; знание и видение альтернатив в решении проблемы; оценки результатов принятых решений; командной работы. Исследовательская деятельность, осуществляемая в проектировании, конструировании и анализе БД и БЗ, имеет инновационный компонент, которой зависит от уровня и сложности решаемой научной проблемы. Инновационное направление научной деятельности отвечает современным требованиям динамичной действительности. Исследовательские проекты, которые реализуются в рамках названных образовательных дисциплин, направлены на качественную профессиональную подготовку выпускников. Методы и средства исследовательской деятельности студентов позволяют решить проблему неготовности выпускников вузов к решению профессиональных задач и снять необходимость их дополнительного обучения на производстве. Организация исследовательской деятельности студентов была организована с привлечением работодателей, под руководством преподавателей вуза, а также в период прохождения производственной практики, и частично была одним из видов исследовательской деятельности на коммерческой основе.



Реализации такого вида исследовательской деятельности способствовало то, что студенты были целенаправленно подготовлены для такой работы, были способны выполнять производственный функционал, что создало условия для укрепления связей вуза с работодателями, формирования совместных исследовательских площадок, развития исследовательского партнерства.

Таким образом, можно сделать вывод, что исследовательская деятельность студентов позволяет сочетать традиционные и инновационные аспекты научного и учебно-воспитательного процесса в вузе, способствует компетентностному росту выпускников. Главными преимуществами исследовательской деятельности студентов является её межпредметный характер, связь с будущей профессиональной деятельностью. Так как работа над исследовательским проектом по заданию работодателя, но под руководством профессорско-преподавательского состава вуза требует глубокого освоения содержания различных, не смежных дисциплин. Кроме того, руководство студенческими исследовательскими работами требует повышения уровня педагогической компетенции преподавателя и расширения предметной специализации. Для повышения эффективности исследовательской деятельности студентов под руководством преподавателя, необходимо привлечение работодателей к разработке тематики проектов как заказчиков или профессионалов-консультантов. Эти условия будут способствовать повышению степени соответствия профессионально-квалификационных характеристик выпускника вуза современным требованиям рынка труда. Выполнение исследовательской деятельности студентами вуза, под руководством профессорско-преподавательского состава является не просто педагогическим методом формирования предметных компетенций, но и методом решения проблемных ситуаций в будущей профессиональной деятельности.

#### Список использованных источников

1. Бережнова Л. Н., Богословский В.И. Научно-исследовательская работа студента как гуманитарная технология: Учебное пособие / – СПб.: 2017. 208 с.
2. Вайндорф-Сысоева М.Е. Технология организации и оформления научно-исследовательских работ: учебно-методическое пособие / – М.: Изд-во УЦ "Перспектива". 2011. 102 с.
3. Государственный стандарт РФ. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. Дата введения 01.01.1996. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200264>
4. Кудинова О.С., Скульмовская Л.Г. Проектная деятельность в вузе как основа инноваций // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4.
5. Меретукова З. К. Методология научного исследования и образования: Учебное пособие для студентов, занимающихся НИР и аспирантов. – Майкоп: Изд-во Адыгейского гос. ун-та., 2013 244 с.
6. Пешина Э. В., Кузьмин Е. А. Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы студентов / – Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ. 2017. 70 с.

**Анотація. Абрамова І.В. Особливості організації дослідницької діяльності студентів на прикладі моделювання бази даних і бази знань.** У статті розглядаються особливості організації дослідницької діяльності студентів на прикладі дисциплін «Бази даних та СУБД» і «Інструментальні засоби побудови баз знань», які спрямовані на формування загально-професійних та професійних компетенцій студентів напряму підготовки «Прикладна математика та інформатика».

**Ключові слова:** дослідницька діяльність студентів, загально-професійні та професійні компетенції, інноваційний компонент дослідницької діяльності.

**Аннотация. Абрамова И.В. Особенности организации исследовательской деятельности студентов на примере моделирования базы данных и базы знаний.** В статье рассматриваются особенности организации исследовательской деятельности студентов на примере дисциплин «Базы данных и СУБД» и «Инструментальные средства построения баз знаний», которые направлены на формирование обще-профессиональных и профессиональных компетенций студентов направления подготовки «Прикладная математика и информатика».

**Ключевые слова:** исследовательская деятельность студентов, обще-профессиональные и профессиональные компетенции, инновационный компонент исследовательской деятельности.

**Abstract. Abramova I.V. Features of the organization of student research activities on the example of modeling the database and knowledge base.** The article discusses the features of the organization of student research activities on the example of the disciplines “Databases and DBMS” and “Instrumental means for building knowledge bases”, which are aimed at the formation of general professional and professional competencies of students in the field of training “Applied Mathematics and Computer Science”.

**Key words:** student research, general professional and professional competencies, innovative component of research.

## АЛГОРИТМІЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗКЛАДІВ ЧИСЕЛ У ДЕЯКІ РЯДИ

**Означення 1.** Нехай  $s$  – деяке фіксоване натуральне число більше 1. Розклад числа  $x \in (0; 1]$  в ряд

$$x = \frac{\alpha_1}{s} + \frac{\alpha_2}{s^2} + \frac{\alpha_3}{s^3} + \dots + \frac{\alpha_k}{s^k} + \dots \equiv \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\alpha_k}{s^k},$$

де  $\alpha_k \in A = \{0, 1, \dots, s-1\}$ , називається  $s$ -ковим розкладом числа. Що символічно зображується у вигляді  $\Delta_{\alpha_1 \alpha_2 \dots \alpha_k \dots}^s$  і називається  $s$ -ковим зображенням числа  $x$  [3].

**Алгоритм розкладу числа в  $s$ -адичний ряд.** Нехай  $x$  довільне дійсне число з  $(0; 1]$  і

$$\alpha_1 = [Sx], \quad x_1 = S \left( x - \frac{\alpha_1}{S} \right)$$

Тоді рекурсивно задамо

$$\alpha_{k+1} = [Sx_k], \quad x_{k+1} = x_2 = S \left( x_k - \frac{\alpha_{k+1}}{S} \right).$$

Алгоритм зупиняє дію при  $x_n = 0$ , в іншому випадку дія алгоритму є нескінченною.

**Означення 2.** Рядом Енгеля називається вираз виду

$$\frac{1}{q_1 + 1} + \frac{1}{(q_1 + 1)(q_2 + 1)} + \frac{1}{(q_1 + 1)(q_2 + 1)(q_3 + 1)} + \dots$$

де  $q_k$  – натуральні числа, причому  $q_{(k+1)} \geq q_k \forall k \in \mathbb{N}$ , при цьому числа  $q_k$  називаються його елементами. [2]

**Теорема 1.** [2] Довільне число  $x \in (0; 1]$  єдиним чином розкладається в ряд Енгеля, тобто існує послідовність натуральних чисел  $(q_k)$  така, що  $q_{(k+1)} \geq q_k$  і

$$x = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{(q_1 + 1)(q_2 + 1) \dots (q_k + 1)} \equiv \Delta_{q_1 q_2 \dots q_k \dots}^E$$

**Алгоритм розкладу числа в ряд Енгеля.** Нехай  $x$  довільне дійсне число з  $(0; 1]$  і

$$q_1 = \left[ \frac{1}{x} \right], \quad x_1 = \left( x - \frac{1}{q_1 + 1} \right) (q_1 + 1)$$

Тоді рекурсивно задамо

$$q_{k+1} = \left[ \frac{1}{x_k} \right], \quad x_{k+1} = \left( x_k - \frac{1}{q_{k+1} + 1} \right) (q_{k+1} + 1).$$

Алгоритм зупиняє дію при  $x_n = 0$ , в іншому випадку дія алгоритму є нескінченною.

**Означення 3.** Рядом Остроградського 1-го виду називається скінченний або нескінченний вираз вигляду

$$\frac{1}{q_1} - \frac{1}{q_1 q_2} + \dots + \frac{(-1)^{n-1}}{q_1 q_2 \dots q_n} + \dots = O^1(q_1, q_2, \dots, q_n, \dots),$$

де  $q_n$  – натуральні числа і  $q_{n+1} > q_n$  для будь-якого  $n \in \mathbb{N}$ . Числа  $q_n$  називаються елементами ряду Остроградського 1-го виду. [1]

**Лема 1.** [1] Для будь-якого набору натуральних чисел  $q_n, q_{n+1} > q_n$ , має місце рівність

$$x = O^1(q_1, q_2, \dots, q_{n-1}, q_n) = O^1(q_1, q_2, \dots, q_{n-1}, q_n - 1, q_n).$$

**Теорема 2.** [1] Для довільного дійсного числа  $x \in (0; 1]$  існує скінченна чи нескінченна послідовність натуральних чисел  $(q_n)$  така, що і  $q_{n+1} > q_n$  і

$$x = \frac{1}{q_1} - \frac{1}{q_1 q_2} + \dots + \frac{(-1)^{n-1}}{q_1 q_2 \dots q_n}.$$

**Алгоритм розкладу числа в ряд Остроградського 1-го виду.** Нехай  $x$  довільне дійсне число з  $(0; 1]$

$i$

$$q_1 = \left[ \frac{1}{x} \right], \quad x_1 = 1 - q_1 x$$

Тоді рекурсивно задамо

$$q_{n+1} = \left[ \frac{1}{x_n} \right], \quad x_{n+1} = (1 - q_{n+1} x_n).$$

Алгоритм зупиняє дію при  $x_n = 0$ , в іншому випадку дія алгоритму є нескінченною.

**Означення 4.** Числовий ряд виду

$$\frac{1}{q_1} - \frac{1}{q_2} + \frac{1}{q_3} - \dots + \frac{(-1)^{k-1}}{q_k} + \dots \equiv \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^{k-1}}{q_k}$$

де  $q_k$  – натуральні числа, причому  $q_{(k+1)} \geq q_k(q_k + 1) \forall k \in N$ , називається *рядом Остроградського 2-го виду*.

**Лема 2.** [4] Деякі числа мають принаймні два різних  $O^2$ -зображення, оскільки

$$O^2(q_1, q_2, \dots, q_{n-1}, q_{n+1}) = O^2(q_1, q_2, \dots, q_n, q_n(q_n + 1)).$$

**Теорема 3.** [4] Кожне дійсне число  $x \in (0,1]$  розкладається в ряд Остроградського 2-го виду, тобто для довільного  $x \in (0,1]$  існує скінченний набір  $(q_1, q_2, \dots, q_m)$  або нескінченна послідовність натуральних чисел  $(q_n)$ , така, що

$$q_{n+1} \geq q_n(q_n + 1) \text{ і } x = \frac{1}{q_1} - \frac{1}{q_2} + \frac{1}{q_3} - \dots + \frac{(-1)^{m-1}}{q_m} \vee x \equiv \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1}}{q_n}.$$

Розклад числа  $x$  в ряд Остроградського 2-го виду символічно записуватимемо  $x = O^2(q_1, q_2, \dots, q_m)$  або  $x = O^2(q_1, q_2, \dots, q_n, \dots)$ . Праві частини останніх двох рівностей називаються  $O^2$ -зображенням числа  $x$ .

**Алгоритм розкладу числа в ряд Остроградського 2-го виду.** Нехай  $x$  довільне дійсне число з  $(0; 1]$

$$q_1 = \left[ \frac{1}{x} \right], \quad x_1 = \left( \frac{1}{q_1} - x \right)$$

Тоді рекурсивно задамо

$$q_{n+1} = \left[ \frac{1}{x_n} \right], \quad x_{n+1} = \left( \frac{1}{q_{n+1}} - x_n \right).$$

Алгоритм зупиняє дію при  $x_n = 0$ , в іншому випадку дія алгоритму є нескінченною.

#### Список використаних джерел

1. Барановський О. М. Ряди Остроградського 1-го виду та їх застосування / О.М. Барановський, М.В. Працьовитий, Г.М. Торбін. – Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 188 с.
2. Працьовитий М. В. Ряди Енгеля та їх застосування /М. В. Працьовитий, Б. І. Гетьман // Наук. часоп. Нац. пед. університету ім. М. П. Драгоманова. Сер. 1, Фіз.-мат. науки. – 2006. – № 7. – С. 105–116.
3. Працьовитий М. В. Фрактальний підхід у дослідженнях сингулярних розподілів. – Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 1998. – 296 с.
4. Працьовита І. М. Розклади дійсних чисел в ряди Остроградського 2-го виду, їх геометрія та застосування // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 1. Фізико-математичні науки. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова. – 2008. – № 9. – С. 128–147.

**Анотація. Хворостіна Ю.** Алгоритмічний підхід до розкладів чисел у деякі ряди. У даній роботі наведено означення знакододатних систематичних рядів, рядів Енгеля та знакозмінних рядів Остроградського 1-го та 2-го видів. Розглянуто застосування цих рядів до зображення дійсних чисел та продемонстровано алгоритми розкладу дійсного числа у кожен з цих рядів.

**Ключові слова:**  $s$ -зображення, зображення чисел рядами Енгеля, Остроградського 1-го та 2-го видів, алгоритм розкладу числа в ряд.

**Анотация. Хворостина Ю.** Алгоритмический подход к разложению чисел в некоторые ряды. В данной работе приведены определения знакоположительных систематических рядов, рядов Энгеля и знакопеременных рядов Остроградского 1-го и 2-го видов. Рассмотрено применение этих рядов к представлению действительных чисел и продемонстрировано алгоритмы разложения действительного числа в каждый из этих рядов.

**Ключевые слова:**  $s$ -представление, представление чисел рядами Энгеля, Остроградского 1-го та 2-го видов, алгоритм разложения числа в ряд.

**Abstract. Khvorostina Yu.** Algorithmic approach to numbers distribution in some series. In this paper the definitions of systematic positive series, Engel series and alternating series of Ostrogradsky 1st and 2nd species are given. The application of these series to the real numbers representation is considered, and the algorithms for the real number expansion in each of these series are demonstrated

**Keywords:**  $s$ -representation, representation of numbers by series of Engel, Ostrogradsky 1st and 2nd types, algorithm of distribution of a number into a series.

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Компетентнісна  
самореалізація  
сучасного фахівця**

**СЕКЦІЯ 3**

**Vasyl Loboda, Volodymyr Shamonia**  
*Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine*

### **TO THE QUESTION ON PREPARING FOR FUTURE TEACHERS TO USE OF BYOD-TECHNOLOGIES**

The lack of purposeful preparation of future IT teachers for the use of BYOD-technologies in their professional activity led to the choice of the topic of the study «Preparation of future IT teachers for the use of BYOD-technologies in their professional activity».

Purpose of the research: to theoretically substantiate and experimentally test the effectiveness of the model of preparation of future teachers of computer science for the use of BYOD-technologies in professional activity.

According to the purpose the following tasks are defined:

- 1) to analyze the training of future computer science teachers and to find out the state of development of the problem of forming the readiness to use BYOD-technologies in their professional activity;
- 2) outline the nature and structure of future teachers of computer science professional readiness to use BYOD-technologies in their professional activity;
- 3) to develop and theoretically substantiate pedagogical model of preparation of future teachers of informatics for use of BYOD-technologies in professional activity;
- 4) determine the criteria, indicators and levels of readiness of future IT teachers to use BYOD technologies in their professional activities;
- 5) on the basis of the criterion base to statistically check the effectiveness of the developed model.

The object of study is the process of professional training of future computer science teachers.

The subject of the research is a model of preparation of future teachers of informatics for using BYOD-technologies in professional activity.

To solve the formulated tasks in the research, we will use a set of interrelated theoretical and empirical methods of pedagogical research:

- theoretical: analysis, systematization, generalization of pedagogical, psychological, legislative and regulatory documents to clarify the content of the concepts «BYOD-technology», «readiness of future teachers of informatics to use BYOD-technologies in professional activity», substantiation of the model of preparation of future teachers of information BYOD - technologies in professional activity; modeling - to develop a model for preparing future IT teachers for the use of BYOD technologies in their professional activities;
- empirical: pedagogical observation of the educational process, questionnaires, independent assessment method for diagnosing the level of readiness of future computer science teachers to use BYOD-technologies in their professional activity;
- pedagogical experiment - to test the effectiveness of the model of preparation of future teachers of informatics for the use of BYOD-technologies in professional activity;
- methods of mathematical statistics - for statistical analysis of the results of experimental work.

**Vladyslav Punko, Volodymyr Shamonia**  
*Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine*

### **TO THE QUESTION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS OF INFORMATION TECHNOLOGY**

The scientific-pedagogical solution of the problem of professional training of future bachelors of information technologies is offered, but there is no comprehensive study of the identified problem in the context of studying them of physical and mathematical disciplines, which led to the choice of the direction of our research «Development of professional competence of future bachelors of information technologies in the process of physics and mathematical disciplines».

Purpose of the research: to theoretically substantiate and experimentally test the effectiveness of the model of professional competence development of future bachelors of information technologies in the process of studying physical and mathematical disciplines.

According to the purpose, the following tasks are defined:

- 1) to analyze the training of future bachelors of information technologies and to find out the state of development of the problem of development of their professional competence in scientific and pedagogical research;
- 2) to outline the essence and structure of professional competence of future bachelors of information technologies;
- 3) to develop and theoretically substantiate pedagogical model of development of professional competence of future bachelors of information technologies in the process of studying physical and mathematical disciplines;
- 4) to define criteria, indicators and levels of development of professional competence of future bachelors of information technologies;

5) on the basis of the criterion base to statistically check the effectiveness of the developed model.

The object of study is the process of professional training of future bachelors of information technology.

The subject of the research is a model of professional competence development of future bachelors of information technologies in the process of studying physical and mathematical disciplines.

To solve the formulated tasks in the research, we will use a set of interrelated theoretical and empirical methods of pedagogical research:

- theoretical: analysis, systematization, generalization of pedagogical, psychological, legislative and regulatory documents to clarify the content of the concept of «professional competence of future bachelors of IT», substantiation of the model of professional competence development of future bachelors of information technologies in the process of studying; modeling - to develop a model of professional competence development of future bachelors of information technologies in the process of studying physical and mathematical disciplines;

- empirical: pedagogical observation of the educational process, questioning, independent assessment method for diagnosing the level of professional competence development;

- pedagogical experiment - to test the effectiveness of the model of professional competence development of future bachelors of information technologies in the process of studying physical and mathematical disciplines;

- methods of mathematical statistics - for statistical analysis of the results of experimental work.

**Valentyna Stoma**

*Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine*

### ON THE ISSUE OF DIGITAL LITERACY FOR FUTURE TEACHERS

The social, cultural and technological challenges of the times are reflected in Ukrainian legislation: «Digital Agenda of Ukraine – 2020», «Concepts of Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020», «Ukraine 2030E - a country with a developed digital economy», which aim to move to a global information and digital society. In the Concept of the New Ukrainian School, the main role is played by digitization of education, in particular, the development of digital-digital competence. The NUS Concept states that information-digital competence is a confident, yet critical application of information and communication technologies to create, search, process, share information at work, in public space and in private communication; information and media literacy, programming basics, algorithmic thinking, database management, Internet security and cybersecurity skills; understanding the ethics of working with information.

But the teacher's direct implementation of such a process requires skills and abilities that will enable him to find, critically evaluate, select, use, create, and share information. And this is the concept of digital literacy.

For the first time in 1997, the concept of «digital literacy» was introduced by Paul Gilster, an American writer and journalist. Digital literacy is the ability to understand and use information provided in a wide variety of formats and a wide variety of sources through computers. According to P. Gilster, a constant stay on the Internet, in the field of hypertext, which enables fast navigation from one resource to another, forms new patterns of human behavior, methods of finding information, communication features. This leads to the formation of network thinking, the main feature of which is a high degree of information and communication activity. Digital literacy emphasizes the socio-communicative aspects of human activity. P. Gilster identifies the following skills as the criteria for achieving digital literacy: the criteria for achieving media literacy; skills in finding the right information and tools to work with it, the ability to quickly master these tools (information literacy); communication skills with other users (communicative competence); information production skills in its various forms and formats (creative competence).

H. Jenkins and others. [9] believe that digital literacy depends on the formation of three types of skills: - skills for interacting with your computer and any other devices that allow you to access the Web or create digital artifacts; - Software interaction skills that enable content management. - Versatile digital skills, including designing, developing a digital online or offline environment.

Domestic researchers look at digital literacy within the fields of cultural studies, sociology, and processes of informatization in education. O. Ovcharuk regards digital literacy as a component of IR competence; V. Kudlay and O. Radzievskaya relate this notion primarily to Internet security issues. Closely synonymous with digital literacy are the concepts of technology literacy, information literacy, ICT skills, digital competence, and more generally the concept of information and digital competence.

The concept of «digital literacy» of future teachers of natural and mathematical specialties refers to such categories that are in constant motion. This concept is constantly changing and expanding to include new types of skills and competencies that new digital technologies provide.

Revealing the definition of the content «digital literacy of future teachers of natural and mathematical specialties» is the ability to:

- search, store, analyze, transform and use information;
- feel the need for additional information;
- create new information models of objects and processes (diagrams, tables, animations, videos, etc.);

- to accumulate their own bank of knowledge at the expense of personally relevant information required in pedagogical activity;
- create their own sources of information;
- use modern technologies when working with information;
- take, copy and edit digital photos and videos;
- create and maintain dynamic online profiles;
- effectively learn and navigate online environments and interact in virtual environments;
- use digital media (gadgets, digital labs, sensors, etc.);
- protect your personal data from misuse by others.

**Yuliia Vakal, Olga Udovychenko**

*Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine*

## **ABOUT ANALYTICAL COMPETENCE OF FUTURE PROFESSIONALS**

We are living in the age of the digital revolution - almost every person can imagine their life without digital technologies (internet, various gadgets and services), and the faster they evolve, the faster the reality around us changes.

From the analysis of literature, it can be traced that the term «digitization» first began to be applied in the field of business. Digitization is a profound business transformation that involves the use of digital technologies to optimize business processes, increase company productivity and improve customer experience.

But nowadays there is a rapid increase in digitization in the field of education, so digital technologies are used in the learning process, as well as in secondary and higher education institutions and higher education institutions. From the younger classes begin to use gadgets in lessons, etc.

Regarding the positive aspects of digitization in education:

- this is the attractiveness of teaching material, so, for example, using different services, you can turn boring material into vivid infographics that are better perceived and easier to remember;
- ease of use - electronic manual; e-learning manual; electronic educational manual; electronic (virtual) workshop; electronic dictionary; electronic encyclopedia; computer audiovisual training aids; electronic means of controlling student achievement, etc.;
- use of distance education technology that increases the efficiency of self-education;
- use of social networks to disseminate educational material and vice versa to provide feedback to students;
- the possibility of sending an option to complete the task of self-study or to the teacher's mail, or in social networks, or to a distance education site.
- automation of the acquired knowledge - software products (My Test, Colloquium, etc.) are increasingly used to control the studied material.

But, with such a rapid growth in the continued use of digital technologies in the educational field, future professionals need to constantly self-actualize, master new knowledge and technologies, analyze vast amounts of information. All this again shows that in the present conditions of our life, the future requirements of the HEA are increasing demands for mastery of analytical knowledge, ability to process information with different analytical techniques and the development of logical thinking. Therefore, the importance of analytical competence for the successful completion of professional tasks by future specialists is increasing.

Underestimation of the role of analytical components of professionalism in the work of the future specialist of higher education often leads to the formation of insufficient information base, the use of a limited arsenal of methods of transformation of this information and the unreasonableness of scientific research. That is why, one of the cardinal problems of pedagogical teaching importance is the problem of the quality of the educational process in ZVO, focused on the training of creative professionals who possess, in addition to high professional qualification, the ability to use digital technologies in the educational process, to quickly analyze the vast amount of information, transforming it into a more compact and convenient form for use and assimilation.

As a result, the relationship between student-teacher, student-student, student-environment, student-sources of information must change. The main task of the educational process is not the transfer of a certain amount of knowledge to the student, but the formation of the ability to acquire and process new data, the development of new digital technologies, the formation of high-level thinking skills: to analyze, synthesize, evaluate [1].

Consequently, the purpose of digitization of education is to meet the needs of the subjects of the educational process, which change with the development of technology, namely, to create a more comfortable and efficient interaction of both the student and the teacher. But it may have other goals, such as: the use of products (or services): their quality, attractiveness, usability, etc.; automation of the educational process as a whole and of individual forms of training. An important role in this, as analysis of theory and practice shows, is the possession of the analytical competence of future specialists, because the inability to analyze information, to transform it into various convenient forms for assimilation, to master digital technologies, does not allow the future specialist to move further, to improve in his profession.

## References

1. Vakal YS On the use of information technologies in the formation of analysis skills in future masters of education // Scientific achievements, discoveries and ways of development of pedagogical science: materials of the International scientific-practical conference: May 24-25, 2019, 2019. Zaporozhye. pp. 59-61.

**Перизат Абашева**

*ФАО «НЦПК» «Өрлеу», ИПК ПР по Туркестанской области и г. Шымкент,  
г. Шымкент, Казахстан*

**Куляш Алиева**

*Южно-Казахстанский государственный педагогический университет,  
г. Шымкент, Казахстан*

## РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ МУЗЫКАЛЬНО-ИГРОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Игра есть произвольное изображение внутреннего мира, изображение его по его собственной необходимости и потребности, что выражается уже самим словом. Игра – самое чистое и самое духовное проявление человека на этой ступени, и в то же время она является прообразом и копией всей человеческой жизни, внутренней, сокровенной естественной жизни как в человеке, так и во всех вещах; поэтому игра порождает радость, свободу, довольство, покой в себе и около себя, мир с миром. Источники всего хорошего лежат в игре и исходят из нее. Дитя, которое играет самостоятельно, спокойно, настойчиво, даже до телесного утомления, непременно делается также способным, спокойным, настойчивым, самоотверженно радеющим о чужом и собственном благе [1].

Спокойному, пронизательному взгляду истинного знатока людей в самопроизвольно избранной игре ребенка дошкольного возраста видится его внутренняя жизнь. Игры этого возраста суть – как бы почки всей будущей жизни, потому что в них развивается и проявляется весь человек в своих самых тончайших задатках, в своем внутреннем чувстве.

Дети, детство, игра. Эти понятия на первый взгляд многим кажутся ясными и неотделимыми. Все так просто: если ребенок здоров, он, естественно, играет. Однако непосредственный опыт не всегда хороший советчик. Детская игра – один из сложнейших теоретических вопросов. Изучение игры детей дает представление об общественной организации жизни людей, об их законах и верованиях, о формах и методах воспитания.

«Игра возникает в ходе исторического развития общества в результате изменения места в ребенка в системе общественных отношений», - писал известный исследователь игры Д.Б. Эльконин. И что любопытно: чем сложнее были условия, чем труднее было работать педагогическим коллективам, тем напряженнее велся профессиональный поиск. Поиск путей к умам и характерам.

В играх и в труде, задорных выдумках и в безудержном веселье характеры и способности детей проявляются значительно ярче, чем в стандартных условиях даже самого безукоризненного с точки зрения методики урока или занятия.

Правильно поставленная игра позволит многому научить ребенка... Как ни странно, многие родители и даже воспитатели детских садов не умеют руководить играми детей. Особенно коллективными и сюжетно-ролевыми... Организация игровой деятельности детей и создание ее реквизита требуют не менее глубоких специальных научных психолого-педагогических изысканий, чем выработка медико-гигиенических норм обеспечения жизни ребенка.

Игра помогает раскрыться ребенку, стать активным. В игре ребенок обретает не только равноправие, но и возможность вести за собой других. Дети, из которых порой не вытянуть и слова на занятии, в игре отличаются глубиной мышления. Мышления смелого, масштабного нестандартного.

Вот что писал об игре В.А.Сухомлинский: «...В игре раскрывается перед детьми мир, раскрываются творческие способности личности. Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. И наша задача педагогов-музыкантов помочь детям раскрыть их творческий потенциал, заложенный самой природой. Обучать с помощью игры, но здесь уже музыкальной.

А как сделать так, чтобы дети полюбили музыку? Как сделать, чтобы одно из самых прекрасных искусств вошло в их жизнь?

Малышей пугает и отталкивает все монотонное, скучное. Необходимо строить учебный процесс на игровых ситуациях, поскольку игра – насущная потребность ребенка, путь к познанию мира, школа жизни. И если придумать игру к каждому учебному действию, то все получится.

Ребенок дошкольного возраста легко идет на контакт с игрушкой. Это может быть кукла, медвежонок, лисичка, кошечка и т.д. игрушка вносит оживление, юмор в занятия.

Творчество на занятиях необходимо как со стороны педагога, так и со стороны ребенка. Со стороны педагога имеется в виду индивидуальный подход к каждому ребенку. Ни в коем случае неприемлемо так называемое типовое занятие.



Со стороны ребенка – возможность проявить свой накопленный опыт, знания, полученные на занятиях [2].

Виды самостоятельной деятельности ребёнка в детском саду разнообразны. Среди них музыкальная. В свободное от занятий время дети устраивают игры с пением, самостоятельно музицируют на детских музыкальных инструментах, организуют театральные представления. Одним из важнейших средств развития самостоятельной музыкальной деятельности детей являются музыкальные игры. Они объединяют все виды музыкальной деятельности: пение, слушание, движение под музыку, игру на инструментах. Основное значение музыкальных игр – формировать у детей музыкальные способности, в доступной игровой форме помочь им разобраться в соотношении звуков по высоте, развить у них чувство ритма, тембровый и динамический слух, побуждать к самостоятельным действиям с применением знаний, полученных на музыкальных занятиях.

Музыкальные игры должны быть просты и доступны, интересны и привлекательны. Только в этом случае они становятся своеобразным возбудителем желания у детей петь, слушать, играть и танцевать. В процессе игр дети не только приобретают специальные музыкальные знания, у них формируются необходимые черты личности, и в первую очередь чувство товарищества, ответственности [3].

Музыкальное занятие в детском саду состоит из следующих разделов: музыкально-ритмические движения, знакомство с музыкальными инструментами, слушание музыки, подготовка к пению – упражнения для голоса, непосредственно само пение, и в заключении – музыкальная игра или разучивание хоровода.

И если правильно подобрать «тактику» проведения занятия, с применением игровых элементов, то занятие пройдет насыщенно. И педагог, и дети будут довольны.

Каждое занятие имеет свою тему с учетом времени года, праздничных мероприятий. И, согласно теме, все занятие соответственно так и строится.

Если занятие имеет тему «Осень, осень, листопад, листья желтые летят...», то и все разделы этого занятия должны пройти в этом направлении.

Дети входят на занятие под музыку. Какие музыкально-ритмические движения можно предложить ребенку? И тут педагог предлагает детям «превратиться» в осенние листочки, которые еще висят на веточках. Но тут вдруг подул сильный ветер – дети поднимают руки над головой и качают ими под музыку, изображая ветер. Листочки оторвались от дерева и полетели. Полет оторвавшихся листочков дети изображают легким бегом по кругу. Педагог продолжает рассказ об осенних листочках и говорит, что закружил ветер в осеннем танце наши листья. И дети кружатся. А в заключении музыки педагог говорит, что ветер перестал дуть и наши листочки улеглись на землю. Дети присаживаются на ковер.

В то время, когда педагог говорит, что подул ветер, можно включить элементы здоровьесберегающих технологий – упражнение дыхательной гимнастики по А.Н. Стрельниковой. Выполняем активный вдох носом, затем пассивный выдох. Тихий и бесшумный, словно шелест ветра [4].

Следующей ступенью музыкального занятия является знакомство с музыкальными инструментами. Детям младшего дошкольного возраста предоставляются самые простые инструменты – погремушка, бубен, барабан, музыкальный молоток, дудочка. При знакомстве с музыкальными инструментами педагог использует иллюстрации с их изображениями. Дети должны знать, как выглядят инструменты не только в реальности, но и на картинке. В последующем это облегчит работу при использовании музыкально-дидактических игр.

Ребенок впервые знакомится с понятием «звук». Как ребенку 2 лет объяснить, что инструмент может звучать? Опять используется игровой прием. Погремушка может «спать». Когда она «спит», звука нет. А чтобы она зазвучала, надо разбудить. И мы призываем погремушку проснуться:

«Погремушка, погремушка, развеселая игрушка!

Просыпайся. Не ленись, детям всем ты улыбнись!»

Погремушка звенит, радости на лицах детей нет предела. Бубен может сердиться и улыбаться. Если постучать в бубен, значит он «сердится», если просто позвенеть, значит, «улыбается». И в это время нужно попросить показать, как умеют дети улыбаться и сердиться. Дети с большим удовольствием изображают эмоции. А если вплести тему занятия, о которой говорилось раньше, то можно сказать, что солнышко на небе появилось и наш бубен «радуется», а если погода пасмурная и пошел дождь, то наш бубен «нахмурился». И так с каждым инструментом.

И с каждой возрастной категорией у детей расширяется кругозор ознакомления с инструментами. А игровые приемы, ситуации усложняются. Можно рассказать сказку или легенду, как появился тот или иной инструмент. Это очень действенный метод. Дети увлеченно и внимательно слушают и сопереживают героям сказки. Так, как в легенде о создании домбры.

Придумать можно все, что угодно. Фантазия педагога – это мощная сила, от которой зависит положительный результат всей его работы. В продумывании и придумывании различных игровых ситуаций и проявляется творчество педагога.

Одним из важных разделов музыкального занятия является слушание музыки. При правильном музыкальном развитии дети в этом возрасте перед слушанием музыки устраиваются поудобнее, замолкают. Они узнают знакомую музыку, радостно о ней сообщают об этом педагогу. Высказывают свои мнения: «Это песня про серенькую кошечку» (песня «Серенькая кошечка», музыка В.Витлина, слова Н. Найденовой) или «Песенка про ветер» (песня «Осень», музыка И. Кишко, слова И. Плакиды) и т.д.

Дети уже более старшего возраста высказывают свои впечатления более глубоко, насыщенно. Они могут рассказать, чтобы они могли нарисовать под эту музыку или какое настроение у произведения. Что можно делать под прослушанную музыку. Нужно давать детям возможность самостоятельно рассказать о том, что они чувствуют, как звучит музыка того или иного героя.

Пожалуй, наиболее активно дети выражают свою индивидуальность в песне.

Пение – самый объемный раздел музыкального занятия. Но для начала исполнения песен, нужно подготовить голос – «разогреть» его. 2-3 упражнения для голоса - распевки (короткие песенки) достаточно, чтобы перейти непосредственно к самому пению. Можно скучно пропеть распевки и начать петь. А можно придумать историю, как мы поехали в деревню к Ата и Эже и увидели домашних животных и птиц. Например, распевка «Здравствуйте!» Педагог исполняет: «Здравствуйте, козлята!» (звукоряд из пяти ступеней в до мажоре) вверх. Дети отвечают: «Ме-ме-ме!» (по звукам тонического трезвучия до мажора вниз). И так перечисляем все хозяйство.

Дети всегда готовы идти вслед за педагогом в путешествия, готовы экспериментировать, если видят в глазах взрослого искру и открытость души. А самое главное, педагог должен быть другом в любой ситуации. Уметь поддержать, похвалить, посмеяться вместе с ребенком.

В большинстве своем, песни разучиваются к основным календарным и государственным праздникам.

Очень важно следить за тем, чтобы не было переутомления во время занятия. Смена деятельности – важный фактор в занятии. Педагог должен следить за тем, что если дети начинают отвлекаться, можно провести и динамическую паузу. В копилке педагога всегда найдется физминутка или пальчиковая игра (по теме занятия), с помощью которых можно активизировать внимание детей на дальнейшую работу.

И в заключении занятия даем детям возможность поиграть. Использование музыкальных игр в процессе ритмических движений сплачивает детей.

С малышами можно поиграть с погремушками, колокольчиками или с любыми другими атрибутами. Деятельность старших дошкольников отличается активным восприятием музыки, хорошим чувством ритма. Что позволяет им выразительно исполнять движения. Большое внимание уделяется умению самостоятельно действовать под музыку: выполнять различные перестроения. Придумывать свой танец, используя знакомые плясовые движения.

От того как педагог проявляет свое творчество, свои умения и навыки и преподносит детям, от этого в целом и будет зависеть развитие творческих способностей детей. Ведь ребенок дошкольного возраста – это по сути губка, впитывающая в себя все: и хорошее, и к сожалению – плохое. И наша задача педагогов-музыкантов сделать все возможное, чтобы плохого не было совсем. Ведь мы открываем ребенку мир прекрасного, мир добра, мир музыки. А по мнению большинства авторов систем музыкального воспитания, все дети музыкальны. Без исключения. Надо только вовремя разглядеть и дать начало развитию их способностей.

#### Список использованных источников

1. Бим-Бад М., Днепров Э.Д., Корнетов Г.Б. Мудрость воспитания. – Москва: Педагогика, 1988. – 154 с.
2. Мадорский Л., Зак А. Музыкальное воспитание ребенка. – Москва: Айрис Пресс, 2011. – С. 9.
3. Воротникова Т.Г. Значение музыкальных игр в жизни ребенка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/znachenie-muzikalnih-igr-v-zhizni-rebenka-2928133.html>
4. Дыхательная гимнастика Стрельниковой: упражнения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://atletizm.com.ua/zdorove/pravilnoe-dykhanie/784%20dykhatelnaya-gimnastika-strelnikovoj-uprazhneniya>

**Анотація.** Абашева П.А., Алієва К.С. **Розвиток творчих здібностей дітей дошкільного віку через музично-ігрову діяльність.** У статті автори проаналізували психологічні передумови ігрової діяльності дітей дошкільного віку. Обґрунтовують використання музично-дидактичних ігор для розвитку творчих здібностей дошкільнят на музичних заняттях в дитячому садку.

**Ключові слова:** творчість, здібності, дидактична гра, дошкільний вік, музичні заняття.

**Аннотация.** Абашева П.А., Алиева К.С. **Развитие творческих способностей детей дошкольного возраста через музыкально-игровую деятельность.** В статье авторы проанализировали психологические предпосылки игровой деятельности детей дошкольного возраста. Обосновывают использование музыкально-дидактических игр для развития творческих способностей дошкольников на музыкальных занятиях в детском саду.

**Ключевые слова:** творчество, способности, дидактическая игра, дошкольный возраст, музыкальные занятия.

**Abstract.** Abasheva P., Alyeva K. **Development of creative abilities of children of pre-school age through music and games.** In this paper the author analyzed the psychological preconditions of game activity of preschool children. The authors justify the use of musical and didactic games for development of creative abilities of preschool children on music lessons in the kindergarten.

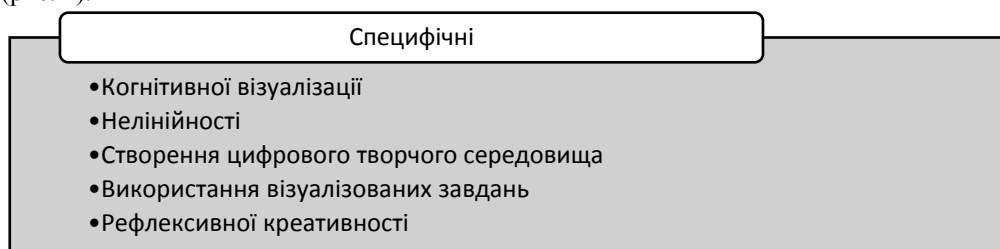
**Keywords:** creativity, skills, didactic game, preschool age, music lesson.

## ПРО СПЕЦИФІЧНІ ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Підготовка майбутніх учителів інформатики є багатогранним складним процесом, який потребує визначення методологічних основ, що цьому сприяють [1].

В нашому дослідженні методологія сприймається як комплекс підходів та принципів (загальних та специфічних) навчання, на якому базується якісна підготовка фахівців у певній вузькій (специфічній) галузі знань.

У контексті підготовки майбутніх вчителів інформатики до використання засобів комп'ютерної візуалізації (ЗКВ) в професійній діяльності ефективно бачимо наступну сукупність специфічних принципів навчання (рис. 1).



**Рис. 1. Методологічні принципи підготовки майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності**

1. Принцип *когнітивної візуалізації* – специфічний принцип навчання, є конвергенцією когнітивного і візуального (наочного) підходів. Він дозволяє полегшити і підвищити інтенсивність засвоєння нового матеріалу, сприяє розвитку візуального, творчого та критичного мислення, є інноваційним серед специфічних принципів навчання.

Принцип когнітивної візуалізації сприймається нами як провідний у підготовці майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності, оскільки його використання створює простір для активного використання ЗКВ у професійній діяльності вчителя і слугує підґрунтям для формування теоретичного компоненту готовності.

2. Принцип *нелінійності* відкриває поліваріантність шляхів підготовки майбутнього фахівця, наявність вибору з альтернативних шляхів і визначення темпу розвитку, а також необоротність процесів розвитку.

Принцип нелінійності в нашому дослідженні використано для забезпечення формування практичного компоненту готовності майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності, який забезпечує здатність вирішувати складні професійні завдання часто за невизначених початкових умов.

3. Принцип *створення цифрового творчого середовища* має на меті створення умов для подолання (у тому числі засобами комп'ютерної візуалізації, за допомогою залучення різноманітних інноваційних методів) професійних проблем, що постають перед вчителем інформатики в умовах інформаційного освітнього простору, що стрімко розвивається та наповнюється новими освітніми ресурсами і цифровими засобами [2].

У нашому дослідженні принцип створення цифрового творчого середовища передбачає проектування такої системи взаємодії викладача та студента, яка б на основі цифрових технологій (візуалізований навчальний матеріал, ЗКВ) визначала оптимальний зміст, порядок, спосіб та засоби подання навчального матеріалу для задоволення потреб сучасного покоління суб'єктів навчання, вимог інформаційного суспільства, сучасних тенденцій до інновацій та глобалізації. Принцип створення цифрового творчого середовища у підготовці майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності є тим майданчиком, на якому базується використання одночасно ЗКВ, ЕОР, різних ПЗ, які виступають базою для творчості у професійній діяльності вчителя.

4. Принцип *використання візуалізованих завдань* полягає у тому, що завдання студентам пропонуються не у тривіальній текстовій формі, а вигляді візуальних моделей, що створені з використанням різноманітних форм візуалізації (рисунок, структурно-логічні схеми, графіки, діаграми, креслення тощо). Такий спосіб постановки завдань дозволяє ущільнювати великі обсяги текстового навчального матеріалу; представляти у зрозумілій формі ключові питання, які необхідно розв'язати; стимулювати інтерес у суб'єктів навчання, пізнавальну активність та бажання до самонавчання і самовдосконалення [3].

Даний принцип у підготовці майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності є важливим, оскільки він не лише сприяє професійній підготовці вчителя інформатики, а й готує базу для використання візуальних моделей у майбутній професійній діяльності.

5. Принцип *рефлексивної креативності* має на меті не лише самопізнання як особистості, а й своїх результатів творчої, новаторської діяльності для отримання більш якісних результатів навчання і пізнання. Це, в свою чергу, повинно сприяти активізації творчого підходу, мотивації майбутніх учителів інформатики до вивчення і залучення нових засобів у професійну діяльність. При створенні візуального контенту засобами комп'ютерної візуалізації важливим є творчий підхід до завдання, тому що від цього залежить, наскільки якісними вийдуть візуальні моделі, що в свою чергу вплине на сприйняття, швидкість засвоєння, мотивацію, розвиток творчості, візуального мислення, рефлексію суб'єктів навчання.

У нашому дослідженні принцип рефлексивної креативності покладено в основу формування аналітичного компоненту готовності, де поряд з процесуальними діями має заохочуватися креативність і рефлексія щодо візуальних моделей, які розробляються майбутніми вчителями інформатики.

Отже, для підготовки майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності важливими є специфічні принципи навчання: когнітивної візуалізації, нелінійності, фундаменталізації, створення цифрового творчого середовища, використання візуалізованих завдань, рефлексивної креативності. Дані принципи є складовою методологічної основи підготовки майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ в професійній діяльності.

#### Список використаних джерел

1. Безуглий Д. С. Технології візуалізації навчального матеріалу у фаховій підготовці сучасного вчителя / Д. С. Безуглий // Вісник Черкаського університету. Серія : Педагогічні науки : наук. журн. – Черкаси: Черкаський національний університет, 2016. – № 11. – С. 48-52.
2. Семенов О. М. Формування академічної культури майбутніх педагогів-дослідників в умовах цифрового творчого середовища як наукова проблема / О. М. Семенов, О. В. Семеніхіна, Д. С. Безуглий // Information Technologies and Learning Tools. – 2017. – Vol. 62. – №6. – С.240-252.
3. Журкин А. А. Использование технологий визуализации и полисенсорного представления обучающего материала в интеллектуальных обучающих системах. *Ученые записки Курского государственного университета*. № 3. 2013. С. 37-46.

**Володимир Босенко**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна  
Науковий керівник – О.Я.Дубинська*

#### ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧА РОБОТА ЗІ ШКОЛЯРАМИ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Відповідно до Конституції закон установлює, що громадяни України мають право на безкоштовну освіту у всіх державних навчальних закладах незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, фаху, світоглядних переконань, належності до партій, становлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання й інших обставин.

Фізичне виховання і масовий спорт є важливою складовою процесу повноцінного розвитку людини та її виховання, дієвим засобом профілактики захворювань, підготовки до високопродуктивної праці, захисту Батьківщини, забезпечення творчого довголіття, організації змістовного довголіття, запобігання антигромадським проявам.

Фізичне виховання у навчально-виховній сфері як складова частина загальної системи освіти має закласти основи забезпечення та розвитку фізичного і морального здоров'я, комплексного підходу до формування розумових і фізичних якостей особистості, вдосконалення фізичної та психологічної підготовки до активного життя і професійної діяльності на принципах індивідуального підходу, пріоритету оздоровчої спрямованості, широкого використання різноманітних засобів і форм фізичного удосконалення, безперервності цього процесу тощо.

Основними принципами у фізичному вихованні учнівської молоді у системі освіти є:

- формування в учнівської молоді потреби у зміцненні здоров'я засобами фізичної культури і спорту;
- розроблення і реалізація ефективного дидактичного наповнення змісту фізичного виховання у навчальних закладах та позашкільний час;
- збільшення обсягу рухової активності дітей і учнів залежно від психофізіологічної потреби в рухах;
- підвищення якості навчального процесу з фізичного виховання;
- забезпечення процесу фізичного виховання висококваліфікованими кадрами;
- забезпечення процесу з фізичного виховання у системі освіти сучасними науково-методичними комплексами;
- удосконалення матеріально-технічного забезпечення з урахуванням сучасного економічного становища держави;
- використання бюджетного і позабюджетного фінансування процесу фізичного виховання у навчальних закладах освіти;

- оптимізація управління фізичним вихованням дітей.

В основу вітчизняної системи фізичного виховання покладається комплекс показників обсягу щотижневої рухової активності, рівень спеціальних знань про особливості рухової активності сучасної людини, її фізичний розвиток, стан функціональних систем організму, фізичної працездатності та рухових здібностей.

Завдання держави у сфері фізичного виховання і масового спорту серед осіб з обмеженими можливостями здоров'я є:

- удосконалення системи фізичного виховання у закладах дошкільної, загальноосвітньої та професійно-технічної освіти;
- реформування системи фізичної підготовки та масового спорту на в установах та організаціях;
- стимулювання розвитку ринку оздоровчих, рекреаційних та реабілітаційних послуг, гарантування їх доступності та якості;
- створення умов для залучення до масового спорту інвалідів;
- створення умов для розвитку дитячого інвалідного спорту: охоплення усіх дітей системою короткочасного навчання елементів певних видів спорту для ознайомлення з цінностями спорту та виявлення схильності до подальших занять.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я особи з обмеженими можливостями складають близько 10% населення земної кулі. Ця статистика характерна і для України. Незважаючи на успіхи медицини, їх число повільно, але неухильно зростає, особливо серед дітей та підлітків (М.О. Носко, Ю.Ю. Гришко, Ю.М. Носко, М.П. Дейкун, 2017). До недавнього часу проблеми цієї досить значної категорії населення ігнорувалися, і все ж останнім часом в результаті поступової гуманізації суспільства були прийняті Загальна декларація прав людини, Всесвітня програма дій щодо осіб з обмеженими можливостями та Стандартні Правила ООН щодо реалізації рівних можливостей осіб з інвалідністю. У багатьох країнах прийняті законодавчі акти, в яких знайшли відображення і проблеми. Разом із цим в аналітичних матеріалах Всесвітньої організації охорони здоров'я (2002) зазначається, що в Європі спосіб життя кожної п'ятої людини характеризується незначним рівнем або повною відсутністю рухової активності. Ця проблема найбільш актуальна для країн східної частини континенту і передусім для України.

Однак для дітей з обмеженими можливостями, які не завжди можуть брати участь в спортивних заходах, заняття спортом мають навіть більше значення, оскільки воно допомагає їм зміцнити почуття впевненості в собі, незалежності і веде до кращого соціальної адаптації. Спорт робить сильний позитивний вплив на дітей. Він допомагає їм самоствердитися, сформуванню характеру і зберегти здоров'я. Завдяки спорту діти вчаться відчувати себе частиною команди, долати труднощі і розчарування, і перемагати з благородством.

Саме тому в Україні, як і в усьому світі, порушується тема інклюзивного суспільства, де громадяни з інвалідністю включені в активне життя громади і живуть на рівних правах з представниками інших груп населення. Одним із шляхів толерантності, рівності та взаємоповаги до осіб з обмеженими можливостями є спорт. Адже саме завдяки заняттям фізичною культурою, оздоровчими вправами та спортивним іграм люди з обмеженими можливостями можуть почуватись на рівних з іншими людьми (Ю. Щеглова, М. Маслова, Г. Мацієвська, 2017).

В зарубіжних країнах серед осіб з обмеженими можливостями дуже популярні заняття фізичною активністю з метою відпочинку, розваги, спілкування, підтримки або придбання хорошої фізичної форми, необхідного рівня фізичної підготовленості. Особи з обмеженими можливостями, як правило, позбавлені можливості вільного пересування, тому у них часто спостерігаються порушення діяльності серцево-судинної і дихальної систем. Фізкультурно-оздоровча активність в таких випадках є дієвим засобом профілактики і відновлення нормальної життєдіяльності організму, а також сприяє набуттю того рівня фізичної підготовленості, який необхідний, наприклад, інвалідові для того, щоб він міг користуватися коляскою, протезом або ортезом. Причому мова йде не тільки про відновлення нормальних функцій організму, але і про відновлення працездатності та придбанні трудових та фізичних навичок

#### Список використаних джерел

1. Закон України. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.help/law/875-XII/>
2. Лянной М.О., Рибалко П.Ф. Методика управління фізкультурно – оздоровчою діяльністю в сучасних закладах середньої освіти / М. Лянной, П. Рибалко, В. Ганчева, А. Красілов // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал. – Суми, 2019. – № 4 (88). – С. 280-289.
3. Постанова Кабінету Міністрів. Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-%D0%BF>
4. Рибалко П.Ф., Гвоздецька С.В., Прокопова Л.І. Сучасні підходи до організації фізкультурно-оздоровчої роботи в закладах освіти / П.Ф. Рибалко, С.В. Гвоздецька, Л.І. Прокопова // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2016. – № 3 (57). – С. 340-347.

5. Носко М.О. Підвищення рівня рухової активності як чинник зміцнення здоров'я учнів та студентської молоді / М.О. Носко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. – Чернігів, 2009. – № 69. – С. 144-150.
6. Чудна Р. Стан і актуальні питання галузі фізичного виховання неповносправних в Україні / Р. Чудна // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2002. – № 4. – С. 62-66.

**Анотація. Босенко В. Фізкультурно-оздоровча робота зі школярами з обмеженими можливостями.** В публікації розглянуто питання, що до сучасних підходів до організації фізкультурно-оздоровчої роботи зі школярами з обмеженими можливостями. Метою заходів фізкультурно-оздоровчої роботи з школярами з обмеженими можливостями є оптимізація дій, скерованих на інтеграцію їх до активного життя у суспільстві, покращення їх фізичного і функціонального стану та відновлення їх працездатності засобами фізичної культури і спорту.

**Ключові слова:** фізкультурно-оздоровча робота, школярі, рухова активність, обмежені можливості.

**Аннотация. Босенко В. Физкультурно-оздоровительная работа со школьниками с ограниченными возможностями.** В публикации рассмотрены вопросы, о современных подходах к организации физкультурно-оздоровительной работы со школьниками с ограниченными возможностями. Целью мероприятий физкультурно-оздоровительной работы со школьниками с ограниченными возможностями является оптимизация действий, направленных на интеграцию их к активной жизни в обществе, улучшение их физического и функционального состояния и восстановления их работоспособности средствами физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** физкультурно-оздоровительная работа, школьники, двигательная активность, ограниченные возможности.

**Abstract. Bosenko V. Physical and health work with students with disabilities.** The publication deals with the issue of modern approaches to the organization of physical education and health work with students with disabilities. The purpose of activities of physical education and health work with students with disabilities is to optimize actions aimed at integrating them into active life in society, improving their physical and functional status and restoring their ability to work through physical culture and sports.

**Key words:** physical and health work, schoolchildren, physical activity, limited opportunities.

**Олена Завражна**

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна  
zavragna@gmail.com

**Алла Салтикова**

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна

**Дмитро Міщенко**

Загальноосвітня школа Дзон Гуан Цун,  
м. Пекін, Китайська Народна Республіка  
MISHCHENKO.dk@gmail.com

## ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННІ ФІЗИКИ

З часом все гостріше перед людством постають проблеми енергозбереження та раціонального, відповідального використання природних ресурсів, які обумовлені збільшенням енергоспоживання, виснаженням невідновлюваних природних ресурсів і забрудненням навколишнього середовища відходами енергетичних виробництв [1, 2]. Для подолання цих проблем є необхідним використання ресурсозберігаючих технологій, ефективне ведення господарства, а отже зниження втрат енергії.

Досягти цього можна лише за умов формування нової свідомості у підростаючого покоління, в якій будуть закладені знання про збереження та раціональне використання енергії та природних ресурсів. Саме вчитель фізики повинен стати джерелом цих знань, його завдання навчити нове покоління зі шкільної лави розуміти важливість економії та збереження енергоресурсів.

Більшість дослідників питання освіти енергозбереження розглядають нерозривно з поняттям екологічної освіти, а частіше як її складової, та розглядають в рамках взаємодії системи «людина-природа». Наприклад, Рудишин С, Коренева І., Самілик В. відносять екологічну компетентність до загальних компетентцій, тобто до універсальних, що не залежать від предметної області [3]. На нашу думку, ці поняття співвідносяться як загальне (екологічна компетентність) та спеціальне (енергозберігальна компетентність). Отже, вивчення екологічної компетентності дасть змогу дослідити питання компетентності енергозбереження.

Виділимо основні знання та вміння, що повинен сформувати вчитель фізики з основ енергозбереження:

- формування уявлень про те, що таке енергія, як вона пов'язана з роботою, які види енергії можна виділити і як один вид енергії переходить в інший;

- формування системи уявлень про джерела енергії та їх використання;
- формування знань про засоби, які можуть бути використані для вимірювання енергії, в тому числі енергії, що споживає людина в житловому будинку або квартирі, в школі та інших спорудах;
- формування знань про способи економії різних видів енергії та її джерел;
- формування найпростіших умінь економії різних видів енергії в побуті.

Формування відповідних знань та умінь можливо такими шляхами:

1) на факультативах або гуртках в рамках позаурочної діяльності відповідно до програми курсу енергозбереження;

2) на уроках фізики, шляхом впровадження питань енергозбереження в зміст навчального предмета;

3) комплексно одночасно на уроках з усіх навчальних предметів, на тематичних класних годинах, у позаурочній діяльності (факультатив або гурток відповідно до програми курсу енергозбереження), а також в рамках позакласних шкільних заходів (вікторини, диспути, акції).

Ми вважаємо, що другий шлях є більш вдалим, тому що він дозволяє прослідкувати динаміку рівня сформованості компетентності учнів з питань енергозбереження та енергоефективності при засвоєнні навчального матеріалу.

#### Список використаних джерел

1. Закон України № 2519-VI від 9.09.2010 р. Про внесення змін до Закону України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та Перелік пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2015 року (Додаток до постанови Кабінету Міністрів України № 942 від 7 вересня 2011 р.)
2. Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994.
3. Рудишин С. Д. Екологічна компетентність як загальна компетентність вчителів природничих дисциплін / С. Д. Рудишин, І. М. Коренева, В. І. Самілик // Український педагогічний журнал. – 2016. – № 3. – С. 74-83. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ukrj\\_2016\\_3\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ukrj_2016_3_10)

**Анотація.** Завражна О., Салтыкова А., Мищенко Д. **Формування енергозберігаючої компетентності учнів у процесі навчання фізики.** У статті показано, що подолання проблеми енергозбереження та раціонального, відповідального використання природних ресурсів є можливим за умови формування нової свідомості у підростаючого покоління. Виділено основні знання та вміння, що повинен надати вчитель фізики з основ енергозбереження та шляхи їх формування.

**Ключові слова:** навчання, енергозбереження, енергоефективність, компетентність, формування.

**Аннотация.** Завражная Е., Салтыкова А., Мищенко Д. **Формирование энергосберегающей компетентности учащихся в процессе обучения физике.** В статье показано, что решение проблемы энергосбережения и рационального, ответственного использования природных ресурсов возможно при условии формирования нового сознания у подрастающего поколения. Выделены основные знания и умения, которые должен дать учитель физики по основам энергосбережения и пути их формирования.

**Ключевые слова:** обучение, энергосбережение, энергоэффективность, компетентность, формирование.

**Abstract.** Zavrzhnaya E., Saltykova A., Mishchenko D. **Formation of students' energy-saving competence in the process of teaching physics.** The article shows that the solution to the problem of energy conservation and the rational, responsible use of natural resources is possible subject to the formation of a new consciousness among the younger generation. The basic knowledge and skills that a physics teacher should give on the basics of energy conservation and the ways of their formation are highlighted.

**Key words:** training, energy saving, energy efficiency, competence, formation.

**Дарига Картбаева**

*ФАО НЦПК «Өрлеу» ИПКПР по Алматинской области,  
г. Алматы, Казахстан*

**Лаура Медетова**

*ФАО НЦПК «Өрлеу» ИПКПР по Туркестанской области и городу Шымкент,  
г. Шымкент, Казахстан*

**Жанар Батырбаева**

*ФАО НЦПК «Өрлеу» ИПКПР по Туркестанской области и городу Шымкент,  
г. Шымкент, Казахстан*

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОУД «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

Режим поиска, размышления и инноваций – норма жизни современной дошкольной организации. Бережное отношение к природе, осознание важности ее охраны, формирование экологической культуры и природоохранного сознания формируется с дошкольного возраста. Детское экспериментирование – один из методов познавательного развития детей дошкольного возраста.

Опытно-экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивает наблюдательность, пытливость ума стремление к познанию мира, познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, формировать творческую личность.

Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем более и полноценнее он развивается.

Несмотря на прилагаемые усилия теоретиков дошкольного образования, на сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана неполно. Это обусловлено многими причинами: это и нехватка методической литературы, и отсутствие направленности педагогов на данный вид деятельности. Основная масса педагогов не проводит эксперименты в силу недостаточной подготовленности к ним как в теоретическом, так и в методическом отношении. Следствием является медленное внедрение детского экспериментирования в практику работы дошкольных организаций.

Экспериментирование является наиболее успешным путем ознакомления детей с миром окружающей их живой и неживой природы.

В повседневной жизни ребенок неизбежно сталкивается с новыми, неизвестными ему предметами и явлениями природы и у него возникает желание узнать это новое, понять непонятное.

За использование метода экспериментирования в процессе обучения детей дошкольного возраста выступали такие известные педагоги, как Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо, Ж. Пиаже, К.Д. Ушинский, Н.Н. Поддьяков и многие другие.

«Детское экспериментирование – одна из форм организации детской деятельности с одной стороны и один из видов познавательной деятельности с другой» (Поддьяков Н.Н. [1, с. 21]).

В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы (анализ и синтез, сравнение и классификация, обобщение). Ребенок получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем.

В практике работы дошкольных организаций проводится определенная работа по созданию условий для самостоятельного экспериментирования и поисковой активности самих детей, побуждения их к творческому отношению к выполняемой деятельности, самовыражению и импровизации.

Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения РК предусматривает овладение детьми дошкольного возраста элементарными навыками познавательной деятельности, необходимыми для взаимодействия с окружающим миром.

Обновление содержания системы дошкольного воспитания и обучения предусматривает его вариативность, обеспечивающую переход на личностно-ориентированное взаимодействие педагога с детьми, индивидуализацию педагогического процесса.

В повседневную практику широко внедряется педагогическая импровизация, которая позволяет педагогам самим выбирать формы, методы, приемы обучения в каждой конкретной ситуации взаимодействия с ребенком.

Организация опытно-экспериментальной работы в дошкольных организациях определена в нормативных правовых актах, регулирующих деятельность дошкольных организаций: Стандарт, Типовая программа дошкольного воспитания и обучения (далее – Типовая программа) и др. документы.

Типовая программа нацелена на формирование коммуникативных навыков, проявление познавательных и социальных мотивов детей, развитие увлеченности и интереса к получению знаний.

Исследовательская деятельность определена в образовательной области «Познание» ОУД «Естествознание», которое включает:

- 1) обогащение знания детей о комнатных растениях;



- 2) формирование представления о сезонных изменениях в природе, временах года. Обучение наблюдению за состоянием погоды в природе и умению отмечать результаты наблюдений в календаре природы;
- 3) распознавание и называние растений на территории детского сада и ближайшего окружения, 4-5 видов овощей и фруктов, комнатных растений, деревьев и кустарников;
- 4) воспитание внимания, интереса к проведению элементарных опытов;
- 5) воспитание основ экологической культуры.

Все природное окружение разделено на две части – живую и неживую природу.

Содержание опытов выстраивается в соответствии с Типовой программой дошкольного воспитания и обучения, их итоги - согласно ожидаемым результатам.

Основными задачами, решаемыми педагогом в процессе экспериментирования, являются:

- формирование у детей познавательной инициативы, умения сравнивать (различать и объединять) вещи и явления; устанавливать простые связи и отношения между ними;
- развитие познавательной активности у детей в процессе экспериментирования;
- развитие наблюдательности, умения сравнивать, анализировать и обобщать;
- социально-личностное развитие каждого ребёнка (развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий);
- развитие у детей умения пользоваться приборами - помощниками при проведении игр-экспериментов.

Вся содержательная часть реализуется на основе сквозных тем. Например, темы:

«**Мир природы**» направлена на расширение знаний у детей о предметах и явлениях живой и неживой природы, сезонных явлениях, растениях, животных; формирование представлений о необходимости сохранения всех видов животных, насекомых и растений; приобретение опыта, непосредственно связанного с природой; развитие бережного отношения к окружающей среде и понимание значения жизненной среды;

«**Я и окружающая среда**» – ознакомление с природой, экологическое воспитание, формирование основ безопасной жизнедеятельности, ознакомление с трудом людей и их профессиями;

«**Живое и неживое в природе**» – ознакомление с живой и неживой природой, формирование знаний и навыков взаимодействия с природой, бережного обращения с ней.

При формировании основ естественно-научных и экологических понятий экспериментирование рассматривают как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

В практике работы дошкольных организаций в последнее время все больший акцент делается на создание условий для самостоятельного экспериментирования и поисковой активности самих детей. В ходе поисково-познавательной деятельности дети преобразуют объекты с целью выяснить их скрытые существенные связи с явлениями природы.

Реализация образовательной области «Познание» в части развития познавательно-исследовательской деятельности обеспечивается за счет таких форм работы, как:

1. экспериментирование;
2. исследование;
3. коллекционирование;
4. проектирование.

Наряду с традиционными методами и приемами, в ходе экспериментирования в ДО должны широко использоваться современные образовательные технологии: компьютерные и мультимедийные средства обучения, что стимулирует познавательный интерес дошкольников.

В дошкольной организации в ходе опытно-экспериментальной деятельности у детей формируется представление об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные и их значимость в жизни человека.

Примерная тематика опытно-экспериментальной работы: «Свойства мокрого песка», «Волшебный материал», «Своды и тоннели», «Песчаная буря», «Песчаные художники», «Куда исчезла вода», «Лепим из песка», «Мокрый песок принимает любую нужную форму» и др.

Благодаря опытам у детей развивается способность сравнивать, сопоставлять, делать выводы, высказывать суждения и умозаключения.

Огромное значение имеют опыты и для осознания причинно-следственных связей.

Опыты должны строиться на основе уже имеющихся у детей представлений, которые они получили в процессе наблюдений и труда. Важно, чтобы в постановке и проведении опытов дети были активными участниками.

Не лишним будет напоминание, что, без разрешения запрещается вставать с места; трогать оборудование и приборы; засовывать что-либо в нос, рот, уши.

При обсуждении результатов опытов воспитатель подводит детей к самостоятельным выводам и суждениям.

Таким образом, ознакомление детей с явлениями природы занимает особое место в содержании ОУД «Естествознание». Осваивая знания о связях в природе, нормах и правилах поведения в природе, у ребенка расширяется кругозор, обогащается опыт самостоятельной деятельности, идет личностный рост и повышается его самооценка.

Актуальность детского экспериментирования обусловлена тем, что для развития личности дошкольника особое значение имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий.

Экспериментирование побуждает детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

Экспериментирование, как один из видов детской деятельности, требует от педагога умения грамотно планировать эту деятельность, а именно: отбирать познавательный материал, систематизировать его в соответствии с выбранной проблематикой, разработать перспективный проект изучения с детьми того или иного явления. Такой подход дает возможность постепенно, последовательно знакомить детей с тем или иным явлением живой и неживой природы, выделяя связь объекта с предметным миром (всем, что создано руками людей).

#### Список использованных источников

1. Поддьяков, А.Н. Обучение дошкольников экспериментированию Вопросы психологии. 1991. – №4. – С. 29-34.
2. Типовая программа дошкольного воспитания и обучения (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 августа 2016 года № 499);
3. Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения. Управление ДОУ, №4, 2004, с. 84-92.
4. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий Авторы - составители: Мартынова Е. А. / Сучкова И. М. Издательство: Учитель, 2011.

**Анотація.** Картбаева Д.А., Медетова Л.С., Батирбаева Ж.К. *Експериментальна діяльність дітей старшого дошкільного віку в процесі ОНД «Природознавство». У статті розглядається методичні рекомендації щодо формування базових знань в питаннях екологічної культури та природоохоронної свідомості у дітей старшого дошкільного віку в процесі ОНД «Природознавство».*

**Ключові слова:** екологія, діти, дитячі сади, екологічна освіта, експерименти, природний кут.

**Аннотация.** Картбаева Д.А., Медетова Л.С., Батырбаева Ж.К. *Экспериментальная деятельность детей старшего дошкольного возраста в процессе ОУД «Естествознание». В статье рассматриваются методические рекомендации по формированию базовых знаний в вопросах экологической культуры и природоохранного сознания у детей старшего дошкольного возраста в процессе ОУД «Естествознание».*

**Ключевые слова:** экология, дети, детские сады, экологическое образование, эксперименты, естественный угол.

**Abstract.** Kartbaeva D.A., Medetova L.S., Batyrbaeva J.K. *Experimental activity of the children of pre-school aged children during the process of educational activity "Self knowledge". This paper considers the methodical recommendations of forming basic knowledge concerning the issues of ecological culture and natural safety of pre-school age children in the process of educational activity "Self-study".*

**Key words:** ecology, children, kindergarden, ecological education, experiments, natural corner.

**Майра Кудайбергенова**

ФАО «НЦПК» «Өрлеу», ИПКПР по Туркестанской области и г. Шымкент,  
г. Шымкент, Казахстан

#### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ «РУХАНИ ЖАНҒЫРУ» КАК ГЛАВНЫЙ ВЕКТОР ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Актуальность статьи Елбасы Н.А. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» не вызывает сомнения, поскольку масштабные преобразования в современном обществе связаны с необходимостью опережающей модернизации общественного сознания. Что это значит?

А это значит, что любые политические, социально-экономические преобразования будут успешными только в том случае, если народ будет нацелен, настроен, готов к принятию этих самых преобразований. Елбасы подчеркивает, что модернизация общественного сознания – это сердцевина политической и экономической модернизации.

Повсеместно на всей территории нашей страны идет реализация программной статьи. Педагоги уверены в том, что основой модернизации общественного сознания являются духовность и нравственность, которую надо воспитывать в детях с самого начала их жизненного пути.

«Познай себя!» – говорили древние греки. «Познай себя, и ты познаешь весь мир. Не оставайся в неведении относительно себя самого; не делай ошибки, в которую впадает огромное большинство людей: обыкновенно люди проявляют интерес к чужим делам, а не стремятся анализировать самих себя. Так ты не ленись делать это, а напротив, всеми силами следи за собой», – говорил Сократ.

Кратко и лаконично сказал Абай: «Адам бол!» – «Будь человеком!».

Во все времена просветители, философы, педагоги поднимали вопрос о необходимости духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения, вследствие которого возможно формирование здорового общества. Жан-Жак Руссо – писатель и философ 18 века подвергал критике основанную на неограниченном господстве частной собственности цивилизацию, где прогресс культур привел к социальному и нравственному регрессу. Он писал о том, что безудержная жажда наживы людей способствует возникновению нравственных пороков, что основа нравственности – в первоначальных, не испорченных рассудочной цивилизацией естественных стремлениях человека, который по природе своей добр и милосерден.

Программа нравственно-духовного образования, являющаяся инновацией отечественного и мирового образовательного пространства, имеет потенциальные возможности в модернизации общественного сознания путем интеграции духовно-нравственных знаний в целостный педагогический процесс.

Определяя понятие «образование», как результат обучения и воспитания, мы интегрируем духовно-нравственные знания о доброте, честности, ответственности, дисциплинированности и др. качествах человека в процесс обучения самым разным наукам: математике, физике, биологии, в предметы специальных дисциплин.

Так, изучая специальные дисциплины в военном учебном заведении, необходимо обращать внимание обучающихся на примеры из жизни и деятельности истинных лидеров военного дела. К примеру, Бауыржан Момышулы – участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза, писатель. Основной темой его произведений было описание становления характера настоящего воина, прославление ратного подвига, героизма народа при защите Родины от вражеского нашествия. Ярким примером патриотизма, дисциплины, ответственности и любви к Родине является жизнь и подвиги самого гвардии полковника Бауыржана Момышулы.

В современных условиях именно школа стала центром патриотического воспитания подрастающего поколения. Знание истории своего края несет не только интеллектуальную нагрузку, но и обогащает духовно, развивает чувство патриотизма, гордости за свой народ. Говоря словами Ушинского – воспитание патриотизма – это целенаправленный процесс формирования «человека в человеке», при правильной организации он воздействует не только на ум, но и на душу и сердце. С его точки зрения большим воспитывающим потенциалом обладают все учебные предметы, особенно те, которые связаны с изучением родной природы, географии, истории, языка и литературы.

Нравственно-патриотическое воспитание детей является одной из основных задач дошкольного образовательного учреждения. В основе этого сложного педагогического процесса лежит развитие у ребенка нравственных чувств. Дошкольный возраст – время активной социализации ребенка, вхождения его в культуру, развития его общения со взрослыми и сверстниками, пробуждения в нем нравственных и эстетических чувств.

Чувство Родины... Оно начинается у детей с их отношения к семье, к самым близким людям – к матери, отцу, бабушке, дедушке. Это корни, связывающие его с родным домом и ближайшим окружением. Например, во время занятия на тему «Моя семья» у детей с помощью элементов игры формируется представление о родном доме, при этом у них развивается чувство ответственности за старших и младших членов семьи.

На занятиях дети приобретают такие умения и навыки, как: наблюдать, сравнивать, замечать происходящие изменения, выполнять творческие задания и строить взаимоотношения с окружающими. Так, например, на занятии по теме: «Моя родина – Республика Казахстан» дети получают знания о нашей стране, народах, живущих в ней, о ее природе.

Формируя у дошкольников знания о национальных традициях и обрядах казахского и других народов, приобщая к традициям, углубляя и расширяя знания детей о национальной культуре Казахстана, мы воспитываем у детей интерес, уважение и любовь к прошлому и настоящему своей Родины. Необходимо показывать детям, что родной город славен своей историей, традициями, достопримечательностями, памятниками, лучшими людьми. Также подводить детей к пониманию, что Родина чтит своих героев, отдавших жизнь за мир и покой людей. Их имена увековечены в названиях улиц, площадей, в их честь воздвигнуты памятники.

Воспитывать и формировать патриотизм, необходимо уважением к правам и свободам государства. Поэтому трудно переоценить роль в этом процессе детских дошкольных учреждений, которые с каждым годом все активнее включают в свою работу проведение мероприятий по формированию патриотического сознания граждан. Не один год нужно работать в этом направлении: воспитание основ гражданственности уважения к правам и свободам. Воспитание духовно-обогащенной личности – это многогранный трудоемкий процесс, который затрагивает все стороны жизнедеятельности. Участие в этом процессе должны принимать и общество, и семья, и образовательные учреждения. Только общими усилиями можно воспитать поколение детей, которые станут основой духовно – обогащенной нации.

Каждому надо изменить себя с позиции духовности и нравственности. Важно дать правильное направление, дать возможность изучить и усвоить национально-культурные корни, стать конкурентоспособным специалистом, вести здоровый образ жизни, быть реалистом и прагматиком, сохраняя при этом национальную идентичность и оставаясь Человеком!

Елбасы Н.А. Назарбаев подчеркивает: «В новой реальности внутреннее стремление к обновлению – это ключевой принцип нашего развития. Чтобы выжить – надо измениться. Тот, кто не сделает этого, будет занесен тяжелым песком истории».

Познать себя должен каждый, воспитывая в себе качества настоящего гражданина своей Родины: доброго, честного, понимающего меру ответственности за все, что происходит на Земле.

#### Список использованных источников

1. Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания // Казахстанская правда. – 12 апреля 2017.
2. Платон. Собр. сочинений в четырёх томах. – М.: Мысль, 1990-1994.
3. Абай. Книга слов. – Алматы: 1992.
4. Жан-Жак Руссо. Трактаты. – М.: Наука, 1969.
5. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Том I. – М: Наука, 1867.

**Анотація.** Кудайбергенова М.Б. Реалізація програми «Рухані жаңғыру» як головний вектор духовно-морального освіти учнівської молоді. У статті розглядаються основні напрямки програми «Болашаққа бағдар: Рухані жаңғыру» «Погляд у майбутнє: модернізація суспільної свідомості». Дається короткий огляд досягнутих результатів по виконанню програмних установок, як в масштабах всієї країни. Підкреслюється значимість проблеми патріотичного виховання молодого покоління в контексті звернень Президента.

**Ключові слова:** стратегічна стаття, суспільну свідомість, модернізація, ідея, проект, патріотичне виховання.

**Аннотация.** Кудайбергенова М.Б. Реализация программы «Рухани жаңғыру» как главный вектор духовно-нравственного образования учащейся молодежи. В статье рассматриваются основные направления программы «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Дается краткий обзор достигнутых результатов по выполнению программных установок, как в масштабах всей страны. Подчеркивается значимость проблемы патриотического воспитания молодого поколения в контексте обращений Президента.

**Ключевые слова:** стратегическая статья, общественное сознание, модернизация, идея, проект, патриотическое воспитание.

**Abstract.** Kudaiberhenova M.B. Implementation of the program "Rukhani zhangyru" as the major vector of spiritual and moral education of the youth. This paper considers major trends of the program "Bolashakka bagdar: Rukhani zhangyru" "View to the future: modernisation of the public consciousness". A brief overview of the achieved outcome concerning execution is given for the whole country. The importance of the problem of patriotic education of the youth is given within the context of the President.

**Keywords:** strategic article, public consciousness, modernization, idea, project, patriotic education.

Альмира Латыпова, Дмитрий Ким

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами,  
г. Ташкент, Узбекистан  
almira-latipova@rambler.ru

#### МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕОРИИ ГРАФОВ В ШКОЛАХ С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКИ

Теория графов – это область дискретной математики, которая изучает системы связей между различными объектами. Графы позволяют наглядно продемонстрировать взаимосвязь пар различных объектов.

В школьном курсе математики теория графов не рассматривается как обязательная составляющая программы математической подготовки. Однако анализ школьных учебников, в том числе и для начальных классов, показывает задачи, решение которых проще и нагляднее с использованием теории графов.

Согласно мнению практикующих преподавателей математики, теория графов имеет значимый потенциал для интеллектуального развития учеников, поэтому её целесообразно вводить в школы с углубленным изучением математики.

Есть три основных метода к введению понятия граф. Граф состоит из конечного множества вершин и множества ребер, где каждое ребро есть подмножество множества вершин, содержащее два элемента. Существуют и иные определения, согласно которым граф:

– состоит из конечного множества вершин и симметричного антирефлексивного бинарного отношения на этом множестве вершин.

– состоит из конечного множества вершин, конечного множества ребер и отношения инцидентности между вершинами и ребрами, такого, что всякое ребро инцидентно двум вершинам.

Перспективно применение изобразительного языка графов как служебных средств, при решении разных методических вопросов обучения математике:

- графы как средство наглядности при обучении математике;
- графы как средство углубления и обогащения содержания школьной математики;
- графы как средство усиления взаимосвязей учебных дисциплин, изучаемых в школе;
- графы как средство развития прикладного направления математики

Учащиеся, интересующиеся математикой, смогут использовать теорию графов при ознакомлении с топологией, комбинаторным анализом и прочими областями современной математики и ее приложений. Также освоение данной дисциплины облегчит чтение и понимание научной и научно-популярной литературы.

С помощью графов можно просмотреть различные варианты в довольно сложных комбинаторных задачах. Такой способ дает дисциплину мышлению учащимся, не дает пропустить ни одного варианта или повторить какой-либо дважды.

Использование графов естественно влечет проникновение в школьную математику в различных проявлениях идей оптимальности, очень важных для науки и практики. Это происходит в силу того, что ряд даже основных понятий теории графов связаны с идеей оптимальности. Так, например, полным графом является граф с максимальным числом ребер при заданном числе вершин; простой цикл является минимальным связным графом с заданным числом вершин. Дерево, содержащее все вершины графа, с одной стороны, есть максимальный подграф связного графа с заданным числом вершин, который не содержит циклов, а, с другой стороны, минимальный связный подграф. Развитию и проникновению идеи оптимальности будут способствовать упражнения и задачи, использующие понятия пути, потока и разреза в сети и др.

**Также существует применение теории графов в информатике.** Например, нам известны различные способы представления графов в памяти компьютера, которые различаются объемом занимаемой памяти и скоростью выполнения операций над графами. Выбор наилучшего представления определяется требованиями конкретных задач, при решении которых используются, как правило, некоторые комбинации или модификации указанных представлений, общее число которых необозримо.

Наряду со способами представления графов в памяти компьютера существуют языки описания и программы построения графов. Для описания графов в целях, пригодных для машинной обработки и одновременно удобном для человеческого восприятия используется несколько стандартизированных языков, среди которых: DOT, GraphML, Trivial Graph Format, GML, GXL, XGMML, DGML [4].

Теория графов находит применение, например, в геоинформационных системах (ГИС). Существующие или вновь проектируемые дома, сооружения, кварталы и т. п. рассматриваются как вершины, а соединяющие их дороги, инженерные сети, линии электропередачи и т. п. – как ребра. Применение различных вычислений, производимых на таком графе, позволяет, например, найти кратчайший объездной путь или ближайший продуктовый магазин, спланировать оптимальный маршрут. Графы применимы для представления любой информации, которую можно промоделировать в виде объектов и связей между объектами

На данный момент в педагогической сфере можно встретить различные понятия определения «дидактические условия». К примеру, В.И. Андреев считает, что под условиями подразумеваются «обстоятельства обучения, которые являются результатом отбора, конструирования и применения элементов содержания, форм, методов и средств обучения, способствующих эффективному решению поставленных задач» [1].

В то же время, по словам Волкова С.В., «дидактические условия – это специально смоделированные обучающие процедуры, реализация которых позволяет решать определенный ряд образовательных задач» [2]. В зависимости от поставленных задач учебного процесса, содержание дидактических условий может меняться.

Педагогический подход к введению элементов теории графов в систему математической подготовки школьников заключается в разработке специальной методической системы обучения математике, включающей особое содержание, специальные формы, методы и средства обучения. Под содержанием обучения подразумевается не только некоторый объем теоретического материала, но и комплекс задач, заданий и упражнений, а так же информация о ценности предметных знаний и способах их применения при решении разных задач.

Понятие метода обучения также отражает дидактические цели и задачи учебной деятельности, при решении которых в процессе обучения применяются соответствующие способы учебной работы преподавателя и познавательной деятельности обучающихся. А.В. Луначарский писал о важности методов

обучения, считая, что от метода преподавания зависит, будет ли оно возбуждать в ребенке скуку, будет ли преподавание скользить по поверхности детского мозга, не оставляя на нем никакого следа.

Специфика теории графов дает возможность вводить основные понятия, методологическим способом связывая их с практикой. С помощью формализации и обобщения разных сторон действительности, она демонстрирует пути возникновения этих понятий. Теория графов имеет широкую сферу применимости, поэтому изучение ее методов и основ должно происходить в процессе изучения основного курса математики. Другими словами, при обучении математики следует применять язык теории графов.

При постепенном его введении, по мере необходимости и целесообразности, он будет «работать» на протяжении всего обучения математике [3]. Составление графов, в ходе решения многих задач, является увлекательным занятием, что может значительно повысить интерес школьников к изучаемому предмету.

#### Список использованных источников

1. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Казань, 1996. – С. 568.
2. Волкова С.В. Дидактические условия реализации учащимися личностных смыслов в процессе обучения. – Автореф. Дисс. К.п.н. – Брянск, 2001.
3. Кейв М.А. Дискретная математика для будущего учителя: уч. пос. – Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2009.
4. Липатов Е. П. Теория графов и ее применение. М: Знание. – 1986. – 367 с.

**Анотація.** Латіпова А., Кім Д. **Методика вивчення теорії графів в школах з поглибленим вивченням математики.** *Стаття присвячена методиці вивчення теорії графів у шкільному курсі математики і його застосуванні в різних галузях знань, в тому числі в інформатиці. Складання графів в ході вирішення багатьох завдань, є цікавим заняттям, що може значно підвищити інтерес школярів до навчального предмета.*

**Ключові слова:** шкільний курс математики, теорія графів, вершини, ребра, застосування в інформатиці.

**Аннотация.** Латипова А., Ким Д. **Методика изучения теории графов в школах с углубленным изучением математики.** *Статья посвящена методике изучения теории графов в школьном курсе математики и его применению в различных отраслях знаний, в том числе в информатике. Составление графов в ходе решения многих задач, является увлекательным занятием, что может значительно повысить интерес школьников к изучаемому предмету.*

**Ключевые слова:** школьный курс математики, теория графов, вершины, ребра, применение в информатике.

**Abstract.** Latipova A., Kim D. **Methods of studying the theory of graphs in schools with in-depth study of mathematics.** *The article is devoted to the method of studying graph theory in the school course of mathematics and its application in various branches of knowledge, including computer science. Graphing in the course of solving many problems is a fascinating occupation, which can significantly increase the interest of students in the subject under study.*

**Keywords:** school mathematics course, graph theory, vertices, edges, application in computer science.

Альмира Латыпова<sup>1</sup>, Сергей Чепухалин<sup>2</sup>

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

<sup>1</sup>almira-latipova@rambler.ru, <sup>2</sup>sergey\_rights@mail.ru

## МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ МНОГОЧЛЕНОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Многочлены, они же полиномы, встречаются нам на протяжении всего курса математики общеобразовательной школы, начиная с 7 класса и до её окончания.

Обучая школьников понятию многочлена и операций над ними, мы не всегда можем реализовать быстрое нахождение результата, и не застрахованы от ошибок во время расчётов.

Для этих целей имеется целый класс математических программ, которые в большинстве случаев имеют ряд недостатков.

Во-первых, программы не пользуются большим спросом и не известны широкому кругу пользователей.

Вторым существенным недостатком является весьма сложный в управлении интерфейс и преподавателю, а тем более школьнику, необходимо разобраться сначала в нем, а затем уже приступать к выполнению расчётов.

И в-третьих, уже исходя из возможностей техники, эти программы оказывают значительную нагрузку на процессор и оперативную память компьютера.

В связи с вышеизложенным, зародилась идея создать небольшую программу, для начала только для нахождения суммы, разности, произведения и частного многочленов, нахождения старшего члена, частного и остатка при делении одного многочлена на другой и тому подобные задачи.

В качестве платформы для разработки этих программ было предложено использовать DELPHI 7, как одну из наиболее «лёгких», но в тоже время полнофункциональных сред для разработки ПО.

В этой статье я думаю, не имеет смысла раскрывать понятия и действия над многочленами, нежели о самой программе.

Самым простым было написать программу для сложения многочленов, тем, кому знакомы основы Pascal, выполнить эту операцию в консольном варианте не составит труда. Первостепенным здесь имеет значение продумать интерфейс программы.



**Рис. 1. Форма «Сложение полиномов»**

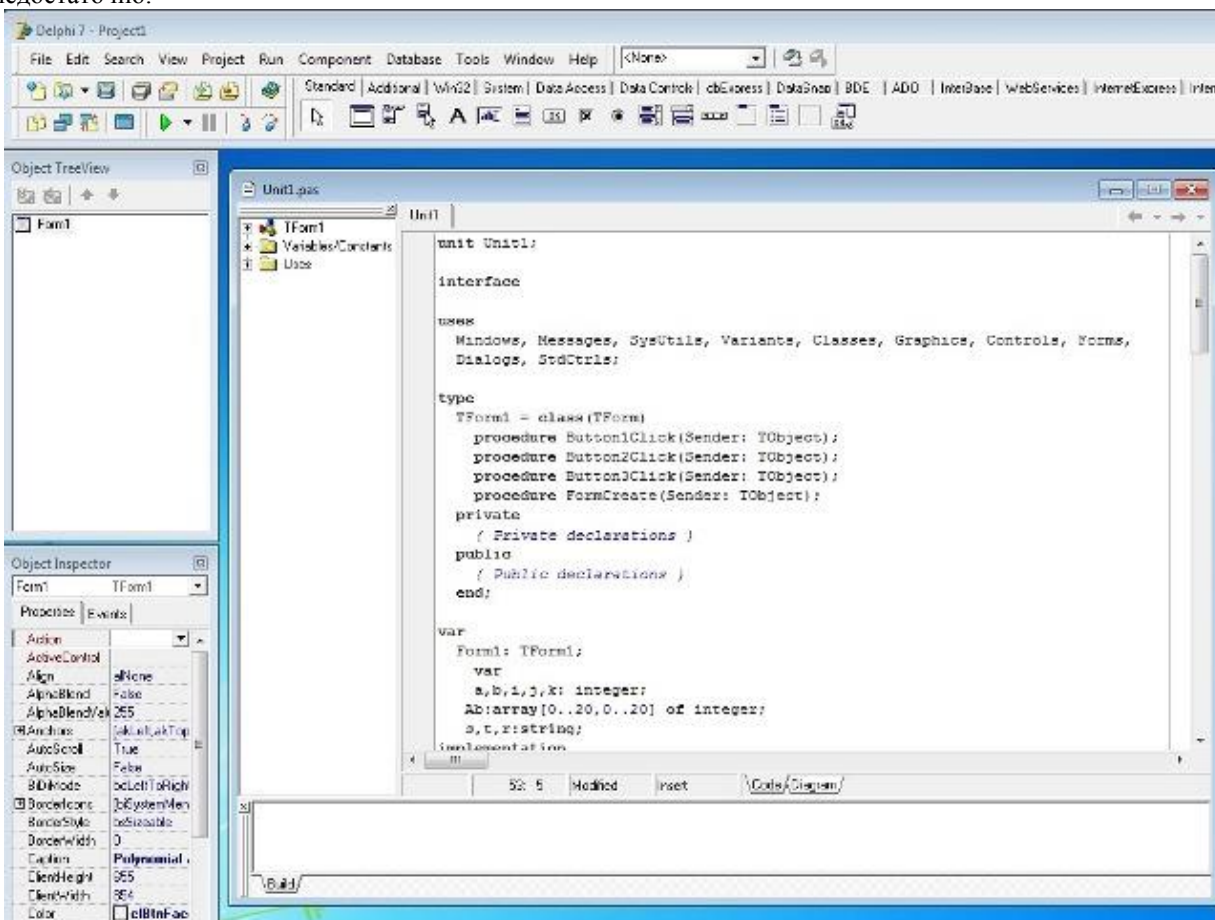
Для реализации вышеупомянутых возможностей недостаточно поверхностных знаний программирования, однако это никак не будет отражаться на конечном продукте. Программой может воспользоваться пользователь любого уровня, что упрощает ее введение уже в младших классах.

Таким образом, современные ИКТ возможно применять при решении повседневных школьных задач, а также наглядности алгебраического материала, которого, в отличие от геометрии, всегда было недостаточно.

Можно использовать окно для ввода многочлена. Недостатком, возможно, будет являться форма записи, например, степень приходится писать через знак ^, более понятный для Pascal. Для сложения и вычитания достаточно выполнить 2-3 текстовых поля для ввода многочленов и 2 кнопки «Сложить» и «Вычесть» если реализовать это на одной форме и конечно текстовый поле для результата, который будет не редактируемым пользователем. Также эти действия можно реализовать и на отдельных формах.

Умножение многочлена на одночлен и многочлена на многочлен можно реализовать на одной форме с двумя текстовыми полями для ввода, одним - для результата, и кнопкой «Перемножить».

Самым сложным в реализации будет, пожалуй, деление многочлена на многочлен. Здесь обязательно проверка условия - чтобы старший член делителя не превышал старшего члена делимого. При делении многочлена на многочлен надо учитывать, что возможно получение не только частного, но и остатка.



**Рис. 2. Часть кода программы в среде разработки Delphi 7**



#### Список использованных источников

1. Алгебра и теория чисел. Под ред. Н. Я. Виленкина. Москва: Просвещение, 1984.
2. Архангельский А. Я. Delphi 7. Справочное пособие. Москва: ООО Бином-Пресс, 2004.
3. Попов В.Б. Turbo Pascal. Москва: Финансы и статистика, 2000.
4. Математика, алгоритмы и программирование. URL: <http://www.sura.ru/maxwell/>

**Анотація.** Латипова А., Чепухалін С. Методика застосування інформаційних технологій у вивченні многочленів в загальноосвітніх школах. У статті проведений педагогічний аналіз засобів КСМ із застосуванням Delphi, закладена розробка засобів комп'ютерного супроводу для вивчення алгебри многочленів на основі Delphi.

**Ключові слова:** багаточлени, поліноми, курс математики загальноосвітньої школи, клас математичних програм, інтерфейс, DELPHI, текстбокс, Pascal.

**Аннотация.** Латыпова А., Чепухалин С. А. Методика применения информационных технологий в изучении многочленов в общеобразовательных школах. В статье проведён педагогический анализ средств КСМ с применением Delphi, заложена разработка средств компьютерного сопровождения для изучения алгебры многочленов на основе Delphi.

**Ключевые слова:** многочлены, полиномы, курс математики общеобразовательной школы, класс математических программ, интерфейс, DELPHI, текстбокс, Pascal.

**Abstract.** Latipova A., Chepukhalin S. A. Methods of applying information technology in the study of polynomials in secondary schools. The article a pedagogical analysis of KSM tools using Delphi is carried out, the development of computer support tools for studying polynomial algebra based on Delphi is laid down.

**Keywords:** polynomials, polynomials, mathematics course of a comprehensive school, class of mathematical programs, interface, DELPHI, Textbox, Pascal.

**Марат Мамадияров**

Университет дружбы народов имени академика А. Куатбекова,  
г. Шымкент, Республика Казахстан

**Зауре Куанышбаева**

Филиал АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу»  
ИПКП Туркестанской области и города Шымкент,  
г. Шымкент, Республика Казахстан

## ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Вопросы воспитания культуры общения и поведения учащихся находятся в центре внимания современного образования, педагогической науки, культуры. Снижение культурно-нравственного уровня общества в целом ведет к необходимости создания новых подходов и путей формирования культуры поведения личности, особенно в контексте общечеловеческих ценностей и норм поведения. Как, известно, фундамент культуры поведения закладывается в младшем школьном возрасте, что определяет дальнейшее гармоничное развитие личности и общества в целом. Следовательно, в современных условиях среди важных задач воспитания учащихся младшего школьного возраста в соответствии с возрастными особенностями на первый план выдвинуто формирование культуры поведения.

Целенаправленная, систематическая работа по воспитанию навыков и привычек культурного поведения начинается с приходом детей в школу. Именно в начальных классах закладываются основы аккуратности и опрятности, вежливости, точности, прививаются хорошие манеры, умение культурно вести себя в школе, доме, на улице и в общественных местах. Если элементарные нормы культурного поведения не привиты детям с ранних лет, то позднее приходится восполнять этот пробел и нередко проводить более трудную работу: перевоспитывать школьников, у которых укоренились отрицательные привычки. Отсутствие элементарных привычек у детей затрудняет работу над воспитанием у них более тонких и сложных проявлений культурного поведения: такту, деликатности, непринужденности, изящества манер и т.д.

К.Д.Ушинский отмечал, что «влияние личности воспитателя на молодую душу составляет ту воспитательную силу, которую нельзя заменить ни учебниками, ни моральными сентенциями, ни системой наказаний и поощрений.» А.С.Макаренко говорил, что детей и молодёжь воспитывает всё: люди, вещи, явления, но прежде всего и больше всего воспитывают люди. Требования взрослых к поведению ребёнка должны постоянно усложняться.

Требования должны быть в виде указаний, совета, но не запрета. Запретный плод сладок, поэтому необходимо меньше пользоваться словом «нельзя». Личный опыт общения ребенка еще очень беден, ребенок часто может быть невежлив лишь в силу незнания того, когда, где и как надо поступить. От внутренней



культури в значительной мере зависит культура внешняя. Но и внешняя сторона поведения влияет на внутреннюю культуру- заставляет человека быть выдержанным, внутренне собранным, уметь владеть собой. Внешняя небрежность в отношениях с людьми, грубость, невнимательность постепенно формируют соответствующие качества личности. Поэтому нельзя пренебрегать внешней формой поведения, считать её несущественной, неважной.

В начальной школе дети должны усвоить достаточно большой объем знаний об основных правилах культурного поведения и приучиться осознанно, выполнять их. Конкретных правил приличия и поведения много, познакомить школьников со всеми трудно, да вряд ли это нужно. В жизни всегда может создаться такая ситуация, в которой дети оказались впервые. Поэтому очень важно учить школьников не только правилам поведения, но и одновременно умению действовать в связи с духом правил, т.е. находить правильный способ поведения в новой обстановке на основе уже известных правил. Эта задача сложная, и чтобы успешно разрешить ее, необходимо следующее. В работе с детьми надо учить их выполнению правил поведения в различных ситуациях, с которыми чаще лишь они встречаются: в школе, на улице, в общественных местах. При этом конкретные правила обязательно будут повторяться. Это необходимо для того, чтобы ребенок научился выполнять одно и то же правило в разных условиях. Следует помнить, что для младшего школьника перенос знаний из одной ситуации в другую не всегда прост. Например, ребенок знает, что в школе надо здороваться со всеми взрослыми, а не только со своей учительницей. Даже первоклассник довольно быстро овладевает этим правилом. В школе он всегда здоровается со всеми учителями и с воспитателями, с техничками, родителями. А вот за пределами школы, на улице ребенок может не выполнять это правило. И совсем не злему умыслу или забывчивости. Просто он не знает, что, встретив на улице, в магазине, в кино знакомого (учителя, водителя, маму ли папу своего товарища и др.), надо с ним обязательно поздороваться. Или другой пример. Дети научились уступать место старшим в трамвае, автобусе, троллейбусе. Они делают это охотно, без напоминаний. Но вот пришла бабушка в школу. Ученик сидит, а бабушка стоит, иногда еще разговаривает с учеником. И он не догадается предложить ей сесть. Мальчик приучен уступать место пожилым только в транспорте.

Процесс формирования культуры поведения у младшего школьника является сложным и многогранным процессом, в котором на основе единства целей (ценностей), гуманистического содержания, форм, средств, методов воспитания и обучения происходит становление личности, развитой в общекультурном отношении, выраженное в положительной мотивации, информационной наполненности, рефлексии в поведении и деятельности личности. Педагогический анализ воспитания культуры поведения младших предполагает всесторонний учет различных факторов, влияющий на развитие и формирование личности. Исходя из того, что дальнейшее улучшение воспитания культуры невозможно без изучения и учета влияний воспитывающей среды. Чем больше учитель будет организовывать учебно- воспитательный процесс, тем успешнее осуществляется формирование культуры поведения младших школьников.

Для оптимизации повышения необходимо разъяснять учащимся про этические нормы, связанные с правилами культурного поведения. Методы разъяснения различные: рассказ, этическая беседа, обсуждение фактов школьной жизни, поучительных мультфильмов, беседа по прочитанному рассказу. Среди методов разъяснения правил поведения ведущее место занимает беседа с обучающимися. Отвечая на вопросы, поставленные учителем, учащиеся дополняют друг друга, высказывают разные мнения, основываясь на собственном опыте. Именно в беседе раскрывается понимание учащимися тех или иных правил. Эффективный прием разъяснения правил культурного поведения- использование литературных произведений-рассказов, стихотворений, басен. При этом целесообразно обсуждать с учащимися и образцы правильного поведения, и негативные поступки, возможно использовать юмор. Хорошим материалом для такой работы являются стихотворения А. Барто «Любочка», «Сонечка», «В театре», «Почему занят телефон», С. Михалкова «Одна рифма», «Прогоулка», Вл. Лившица «Перчатки», «Неряха» и др. Эти стихотворения можно прочитать в лицах, поставить по ним небольшие инсценировки. Не следует непосредственно связывать плохие поступки героев стихотворений с поведением учащихся, высмеивать их. Если такие аналогии будут проводиться, то учащиеся не будут стараться исправить свое поведение, а обидятся, замкнутся в себе, а иногда могут начать поступать назло, против всех правил

Средства обучения – обязательный элемент оснащения образовательного процесса, составляющий вместе с содержанием образования его информационно-предметную среду. Наряду с целями, содержанием, формами и методами обучения средства обучения являются одним из главных компонентов дидактической системы.

Культура поведения во многих случаях тесно связана и с нормами нравственности. Так, в основе многих конкретных правил вежливости, внимательности, такта, точности лежит моральный принцип нашего общества: социалистический гуманизм, коллективизм, дружба, товарищество, ответственность за свои поступки и поведение. Ребенок постепенно начинает осознавать и оценивать необходимость выполнения правил с точки зрения нравственности. Единство знания, навыка и привычки способствует приобретению устойчивого поведения, формированию определенных качеств личности. Всегда быть вежливым, обязательным, точным – значит приобрести такие качества, как вежливость, точность, обязательность.

Формирование культуры поведения у детей происходит под воздействием объективных условий жизни, обучения и воспитания, в процессе различной деятельности, усвоения общечеловеческой культуры и

будет эффективно осуществляться, как целостный процесс педагогической, соответствующей нормам общечеловеческой морали, организации всей жизни ребенка с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей. Поэтому учебно-воспитательная работа должна включать в себя нравственные идеи и осуществляться в разнообразных и эффективных формах, содержательно и при должной эмоциональной насыщенности.

#### Список использованных источников

1. Петрова. И.Ф. Культура общения личности (социально-философские аспекты): Автореф. дис. канд. филос. наук Текст. / И.Ф. Петрова. – Уфа, 2003. – 19 с.
2. Болдырев Н.И. Нравственное воспитание школьников. Вопросы теории. – М.: Педагогика, 1979. – 224 с.
3. Харламов И.Ф. Нравственное воспитание школьников: Пособие для классного руководителя. – М.: Центр «Педагогический поиск» 2001. – 160 с.
4. Марьенко И.С. Нравственное становление личности школьника. – М.: Педагогика, 1985. – 102 с.
5. Пеньков Е.М. Социальные нормы: управление, воспитание, поведение: Монография. – М.: Высшая школа, 1990. – 176 с.

**Анотація. Мамадіяров М.Д., Куанишбаева З.Б. Формування культури поведінки молодших школярів.** У статті розкриваються теоретичні аспекти формування культури поведінки молодших школярів, подано причини відхилення поведінки. Розглядаються чинники формування культури поведінки через навчально-виховний процес.

**Ключові слова:** формування культури поведінки молодших школярів, фактор, виховання, вчитель початкових класів, розвиток особистості.

**Аннотация. Мамадияров М.Д., Куанышбаева З.Б. Формирование культуры поведения младших школьников.** В статье раскрываются теоретические аспекты формирования культуры поведения младших школьников, даны причины отклоняющего поведения. Рассматриваются факторы формирования культуры поведения через учебно-воспитательный процесс.

**Ключевые слова:** формирования культуры поведения младших школьников, фактор, воспитание, учитель начальных классов, развитие личности.

**Abstract. Mamadiyarov M.D., Kuanyshbaeva Z.B. The formation of a culture of behavior of young school children.** This paper considers the theoretical aspects of forming culture of behaving of young school children as well as the reasons have been submitted. The factors concerning the culture of behaviour of young children have been considered.

**Key words:** formation culture of behaving of young school children, factor, education, primary school teacher, personal development.

**Олена Мартиненко, Ярослав Чкана, Інна Шищенко**  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна  
shiinna@ukr.net

#### РОЛЬ КОМПЕТЕНТНІСНИХ ЗАДАЧ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Серед найперших завдань розбудови середньої освіти, запропонованих у Концепції Нової української школи [1], постає вимога створення нового змісту освіти, заснованого на формуванні компетентностей, що забезпечать успішну самореалізацію особистості в суспільстві. Це передбачає зміщення акцентів з накопичення нормативно визначених знань, умінь і навичок на вироблення та розвиток умінь діяти, застосовувати набутий досвід, зокрема, у різних нестандартних ситуаціях (наприклад, при неповних даних умови задачі, дефіциті інформації про щось, нестачі часу для розгорненого пошуку відповіді, при невідомих причинно-наслідкових зв'язках, за умови, коли не спрацювають типові варіанти розв'язування тощо). Саме тоді створюються умови для включення механізмів компетентності – здатності діяти в конкретних умовах і появи мотивів досягти результату.

Важливим аспектом при розбудові сучасної шкільної освіти є рівнозначність усіх ключових компетентностей на всіх етапах навчання. Кожна освітня галузь володіє освітнім потенціалом, необхідним для формування кожної ключової компетентності, що має бути реалізований наскрізно у процесі вивчення кожної навчальної дисципліни.

Основною тенденцією сучасного стану суспільства є інформатизація та технологізація усіх сфер знань, що потребує спеціалістів з розвинутою математичною компетентністю. Цей процес висуває нові вимоги до

системи професійної педагогічної освіти, її структури, змісту та технологій підготовки спеціалістів, зокрема майбутніх вчителів математики, фізики, інформатики, у контексті ідей компетентнісного підходу.

На сучасному етапі розвитку вищої професійної підготовки вчителів математики одним із головних завдань є формування у студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних університетів професійних компетентностей, що в майбутньому трансформуються в індивідуальний стиль педагогічної діяльності та власний професіоналізм педагога.

Однак сьогодні змінилися соціально-педагогічні умови професійної діяльності вчителя, тому його фахова підготовка повинна бути адаптована до викладання шкільного курсу математики з урахуванням рівневої та профільної диференціації, до застосування сучасних інноваційних освітніх технологій тощо. Модернізація освітніх програм підготовки вчителя передбачає впровадження компетентнісного, особистісно-орієнтованого підходів у педагогічній освіті, забезпечення формування універсальних компетентностей (soft skills), набуття педагогічними працівниками вмінь та досвіду формування компетентностей в учнів, володіння компетентностями, необхідними для дослідницької діяльності у майбутньому професійному становленні. Ці міркування підкреслює В. Моторіна [2]: «Рівень професіоналізму педагога залежить від його компетентності (педагогічної, соціально-психологічної, диференціально-психологічної), а також від ступеня розвитку його професійно-педагогічного мислення. Педагогічна творчість ефективна, якщо її основою є висока професійно-педагогічна компетентність».

Серед основних завдань при компетентнісному підході можна виділити такі: навчити студентів аналізувати ситуації практичного характеру та застосовувати для їх пояснення набуті знання; розпізнавати проблеми, які можна розв'язати математичними методами; переформулювати задачі з однієї знакової системи в іншу; вміти доцільно використовувати математичний апарат; оцінювати результати та використовувати їх для прийняття відповідних рішень [3].

На заняттях з фахових дисциплін розглядаються переважно традиційні задачі. Вони вимагають для свого розв'язання певних знань, умінь та навичок стосовно вузьких питань програмного матеріалу, тому їх роль та значення обмежуються часом, що відводиться на їх вивчення. У процесі навчання роль таких задач є очевидною: проілюструвати теоретичне питання, що вивчається, роз'яснити його зміст і допомогти засвоїти через виконання найпростіших вправ за зразком. Однак місце таких задач у процесі навчання повинно відповідати очікуваному результату та його значущості у системі освіти в цілому.

У контексті підготовки майбутнього вчителя математики бачимо перспективи акцентування уваги на міждисциплінарній області. Одним із аспектів такої діяльності для вчителів фізико-математичних спеціальностей є впровадження у процес їх фахової підготовки систем компетентнісних задач, які відображають реальні прикладні ситуації. Їх розв'язування сприяє ознайомленню студентів з міждисциплінарними поняттями та причинно-наслідковими зв'язками між ними (на рівні уявлення, засвоєння чи закріплення), математичними моделями в різних галузях, виробленню вмінь будувати і досліджувати математичні моделі прикладних задач, застосовувати математичні методи і закономірності при описанні різних процесів.

Систему компетентнісних задач вважають ефективною, якщо вона задовольняє такі методичні вимоги:

- 1) відповідність методів і прийомів розв'язування навчальним програмам, чинним підручникам з фундаментальних курсів для студентів фізико-математичних спеціальностей;
- 2) відображення умовою задач реальної ситуації та відповідність числових даних процесам і життєвим ситуаціям;
- 3) понятійний апарат умови задачі, його термінологія мають бути відомими й зрозумілими студенту;
- 4) дотримання символіки, позначень і статистичних даних, які використовуються у науковій літературі;
- 5) задачі та їх розв'язання мають ілюструвати практичну значущість набутих знань [4].

Розв'язування математичних задач сьогодні значно спрощується із залученням комп'ютерних засобів, але для одержання правильної відповіді їх використання має бути свідомим, а інтерпретація результату все ж таки не можлива без розуміння фундаментальних математичних понять. Отже, студенти можуть скористатися засобами ІКТ навчання математики для автоматизації обчислювального процесу, зосередившись на побудові моделі та інтерпретації отриманих результатів.

Оскільки підготовка майбутніх учителів фізико-математичних спеціальностей до педагогічної професійної діяльності здійснюється в педагогічних університетах, тому випускники повинні бути готові до розв'язання задач, які ставляться перед загальноосвітніми навчальними закладами на сучасному етапі розвитку суспільства – реформування системи освіти та створення Нової української школи.

#### Список використаних джерел

1. Концепція Нової української школи. URL : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczija.html>
2. Моторіна В. Г. Дидактичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах : дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.04 / Національний педагогічний ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2005. 512 с.

3. Дутка Г. Я. Формування вмінь студента розв'язувати прикладні задачі при навчанні математики в коледжах економічного профілю : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.02 теорія та методика навчання (математика). Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ, 1999. 20 с.
4. Новицька Л. І. Роль прикладних задач у системі професійної освіти фахівця-аграрія. Педагогічні науки : зб. наук. праць. Херсон : ХДУ, 2007. Вип. XLIV. С. 280-284.

**Анотація. Мартиненко О., Чкана Я., Шищенко І. Роль компетентнісних задач у професійній підготовці майбутніх вчителів математики.** *Зміни соціально-педагогічних умов професійної діяльності вчителя спонукають до адаптації фахової підготовки майбутніх вчителів математики до викладання шкільного курсу, до застосування сучасних інноваційних освітніх технологій тощо. Модернізація освітніх програм підготовки вчителя передбачає впровадження компетентнісного підходу у педагогічній освіті, набуття педагогічними працівниками вмінь та досвіду формування компетентностей в учнів, володіння компетентностями, необхідними для дослідницької діяльності у майбутньому професійному становленні.*

**Ключові слова:** професійна підготовка, вчитель математики, компетентнісний підхід, задача.

**Аннотация. Мартыненко Е., Чкана Я., Шищенко И. Роль компетентностных задач в профессиональной подготовке будущих учителей математики.** *Изменения социально-педагогических условий профессиональной деятельности учителя побуждают к адаптации профессиональной подготовки будущих учителей математики к преподаванию школьного курса, к применению современных инновационных образовательных технологий. Модернизация образовательных программ подготовки учителя предусматривает внедрение компетентностного подхода в педагогическом образовании, приобретение педагогическими работниками умений и опыта формирования компетентностей учащихся, владение компетенциями, необходимыми для исследовательской деятельности в будущем профессиональном становлении.*

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, учитель математики, компетентностный подход, задача.

**Abstract. Martynenko O., Chkana Ya., Shyshenko I. The role of competency tasks in the professional training of future mathematics teachers.** *Changes in the socio-pedagogical conditions of the teacher's professional activity lead to the adaptation of the professional training of future mathematics teachers to the teaching of the school course, to the use of modern innovative educational technologies and so on. The modernization of teacher training programs involves the introduction of a competency approach in pedagogical education, the acquisition by teachers of skills and experience of forming competencies in students, the possession of competencies necessary for research activities in future professional development.*

**Keywords:** professional training, mathematics teacher, competence approach, task.

**Оксана Медведовская<sup>1</sup>, Игорь Батюк<sup>2</sup>, Андрей Поярков<sup>3</sup>**

*Сумской государственной педагогической университет имени А.С.Макаренко,  
г. Сумы, Украина*

*<sup>1</sup>medvksa19@gmail.com, <sup>2</sup>igorbat2580@gmail.com, <sup>3</sup>poyarkov.a.m.01@gmail.com*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Одним из наиболее перспективных направлений развития информационно-коммуникационных технологий являются облачные вычисления. Предлагались различные трактовки данного термина, однако большинство учёных ссылаются на мнение американских специалистов Питера Мелла и Тима Гранса из Лаборатории Информационных Технологий Национального Института Стандартов и Технологий: облачные вычисления – модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому общему фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам – как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру [3]. Данная модель включает три модели обслуживания: программное обеспечение как услуга (SaaS), платформа как услуга (PaaS) и инфраструктура как услуга (IaaS).

Использование SaaS-модели (Software-as-a-Service) в образовании имеет ряд значительных преимуществ в отличие от проприетарного программного обеспечения: например, компаниями Microsoft и Google программные продукты предоставляется бесплатно для учебных заведений (MS Office 365); облачные сервисы дают возможность доступа в любой момент времени из любой географической точки к личным документам; работа с облачными программными продуктами преподаватель всегда имеет последнюю обновленную версию программы, у него нет необходимости в установке программного обеспечения, и что немаловажно – на преподаватели не лежит забота о защите от вирусных атак.

Среди многообразия облачных программных продуктов следует отметить класс программных продуктов предназначенных для создания презентаций как один из наиболее востребованных программных

средств в учебном процессе. Естественно, что «классической» программой с огромным количеством инструментов по-прежнему остаётся MS PowerPoint, что подтверждается данными, полученными при проведении сравнительного анализа с использованием программы Google Trends за 2019 год (Рис. 1).

Для сравнения авторами были выбраны наиболее популярные облачные сервисы для создания презентаций в Украине: PowerPoint on-line, Prezi, Canva, Dropbox Paper (количество пользователей, зарегистрированных в Dropbox составило более 500 млн на 2019 год), MS Sway (облачный сервис, который входит в пакет MS Office 2016) [1], Google презентация. Очевидно, что классическое приложение PowerPoint пакета MS Office более востребовано по сравнению с облачными сервисами для создания презентаций. Если рассмотреть динамику популярности, приложений распространяемым согласно модели SaaS по регионам, то наблюдается следующая картина:

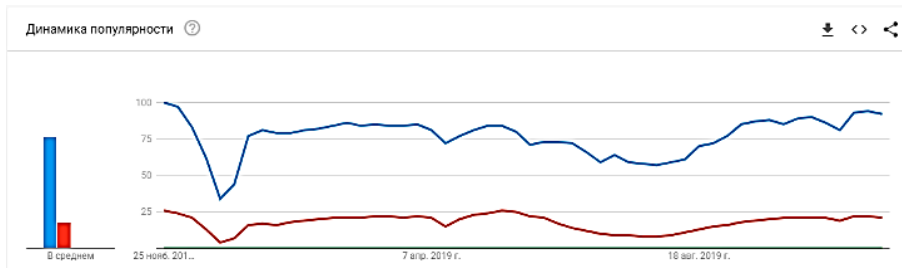


Рис. 1. Динамика популярности облачных сервисов для создания презентаций и MS PowerPoint

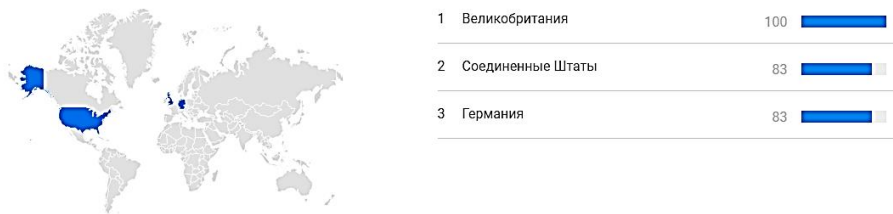


Рис. 2. Популярность облачного сервиса MS Sway в мире

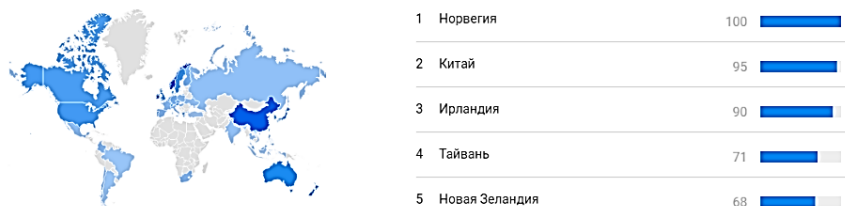


Рис. 3. Популярность облачного сервиса Dropbox Paper в мире

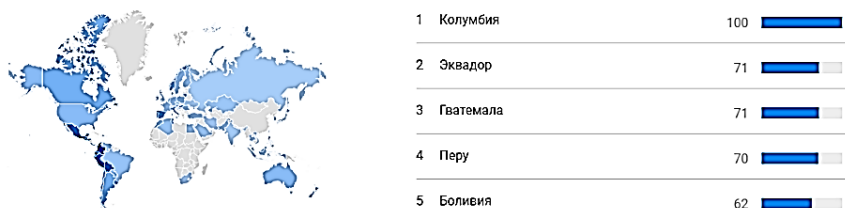


Рис. 4. Популярность облачного сервиса Prezi в мире

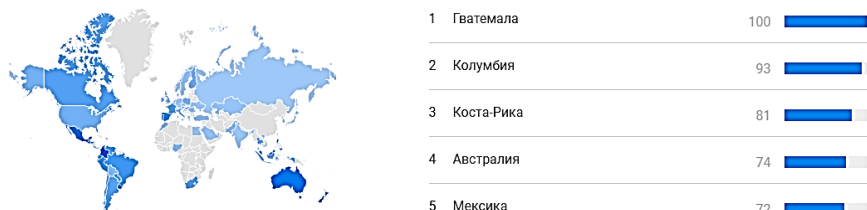


Рис. 5. Популярность облачного сервиса Canva в мире

Таким образом, анализируя распространённость отдельных облачных сервисов для создания презентаций в мире можно сделать вывод о том, что в Украине ещё недостаточно внимания уделяется изучению программ, распространяемых согласно SaaS-модели. Вопрос изучения облачных технологий в

школах и университетах поддерживается правительством Украины, Министерством образования и науки Украины был принят Указ от 11.12.2017 №1582 «Про завершення дослідно-експериментальної роботи за темою «Хмарні сервіси в освіті»» с рекомендаціями способствовать внедрению результатов этого исследования в систему работы учебных заведений [2].

#### Список использованных источников

1. О.Г. Медведовская, Г.К. Чепурных. Особенности использования программы MS Sway в современной системе образования. – Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2017. – Вип. 12(2). – С. 184-191. – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>
2. Наказ МОН України від 11.12.2017 № 1582 «Про завершення дослідно-експериментальної роботи за темою «Хмарні сервіси в освіті». Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/8389->.
3. Mell P. The NIST Definition of Cloud Computing (Draft) / Mell P., Grance T. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. Special Publication 800-145 (Draft), 2011. P. 1-3.

**Аннотация. Медведовская О., Батюк И., Поярков А. Использование облачных сервисов для создания презентаций.** В работе рассмотрен вопрос использования облачных сервисов для создания презентаций. Путем анализа результатов, полученных в программе Google Trends показано, что в Украине ещё недостаточно внимания уделяется данному вопросу.

**Ключевые слова:** облачные вычисления, Google Trends, презентации, облачные сервисы.

**Анотація. Медведовська О., Батюк И., Поярков А. Використання хмарних сервісів для створення презентацій.** У роботі розглянуто питання використання хмарних сервісів для створення презентацій. Шляхом аналізу результатів, отриманих в програмі Google Trends показано, що в Україні ще недостатньо уваги приділяється даному питанню.

**Ключові слова:** хмарні обчислення, Google Trends, презентації, хмарні сервіси.

**Abstract. Medvedovskaya O., Batiuk I., Poyarkov A.. Using cloud services to create presentations** Using cloud services to create presentations. The paper considers the use of cloud services for creating presentations. By analyzing the results obtained in the Google Trends program, it is shown that in Ukraine there is still not enough attention paid to this issue.

**Keywords:** cloud computing, Google Trends, presentations, cloud services.

**Михайло Перцев**

Cleverdia, Ltd., м. Київ, Україна  
[pertsev@cleveria.com](mailto:pertsev@cleveria.com)

**Олександр Буров**

Інститут інформаційних технологій і хаосів навчання НАПН України,  
м. Київ, Україна  
[ayb@iitlt.gov.ua](mailto:ayb@iitlt.gov.ua)

**Віталій Ткаченко**

Інститут інформаційних технологій і хаосів навчання НАПН України,  
м. Київ, Україна  
[tva@iitlt.gov.ua](mailto:tva@iitlt.gov.ua)

## ШКІЛЬНІ ОЦІНКИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Реформування та інноваційний характер сучасного навчання [1] орієнтуються на компетентнісний підхід [2], особливо з урахуванням переходу до он-лайн навчання [3] та зростаючого впливу ролі кібербезпеки [4], що потребує трансформації навчального середовища та врахування когнітивних можливостей учнів [5] і їх змін під час навчання у старшій школі [6]. Таке врахування базується на використанні адекватних математичних моделей оцінювання психологічних якостей учнів [7]. Проте компетентнісний підхід передбачає оцінювання як психологічних, так і показників безпосередніх умінь учнів, зокрема з спеціальних (профільних) предметів. У якості останніх виступають дотепер оцінки з навчальних предметів, які не завжди відповідають рівню когнітивних можливостей учнів.

**Мета статті** – кількісно оцінити міру відповідності інтелектуальних можливостей учнів оцінкам, які вони отримують у школі (на прикладі учнів фізмат ліцею, які в значній мірі проходять попередній відбір до навчального закладу такого профілю).

**Метод.** У дослідженні використана медика, яка була застосована для оцінювання особливостей інтелектуального розвитку старшокласників фізмат ліцею [8].

**Результати.** Як показали попередні дослідження, найбільш надійні результати виконання тестів оцінювання інтелекту та його структури демонструють учні 9 і 10 класів. Виходячи з орієнтації на компетентнісний підхід, більш важливими з цих позицій є оцінювання сформованості навчальних умінь учнів 10 класів.

Співставлення загального IQ (за Р. Амтхауером) з річними оцінками з таких предметів як алгебра, геометрія, фізика, IT і англійська мова учнів одного класу ліцею підтвердило очікування невисокої кореляції: в усіх випадках  $r = 0,1 \dots 0,2$ . При цьому усі учні мали IQ не нижче 86, а 6 мали вище 140; оцінки з предметів варіювали від 7 до 12 балів.

Такий самий аналіз у паралельному класі показав схожі варіації за показниками інтелекту та його структурних компонентів. Проте оцінки за тими ж предметами знаходились в межах 10 ... 12. Таким чином, напрошується припущення щодо суб'єктивності оцінювання академічних досягнень одного навчального класу у порівнянні з іншим, у той час як саме такі оцінки виступають в якості основного критерію навчальних компетентностей старшокласників..

**Висновки.** 1. Існуюча система шкільного оцінювання академічної успішності не є обґрунтованою для оцінювання навчальної компетентності старшокласників через її суб'єктивний характер. 2. Можна очікувати, що в інших навчальних закладах, зокрема фізмат профілю, можуть бути інші результати. Для перевірки цієї гіпотези необхідні більш всебічні дослідження.

#### Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти / В.Ю. Биков // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб.наук. праць. – Випуск 29. Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. – С.32-40.
2. Education and Training 2020 Work programme Thematic Working Group 'Assessment of Key Competences' Literature review, Glossary and examples. - European Commission, Directorate-General for Education and Culture, November, 2012. – 52.
3. Литвинова С. Г. Формування On-line навчального середовища в загальноосвітніх навчальних закладах / С. Г. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2010. – № 8. – С. 25–27.
4. Burov O.Y. Educational networking: human view to cyber defense / O. Y. Burov // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – №. 52, вип. 2. – С. 144-156
5. Pinchuk, O. P., Sokolyuk, O., Burov, O. Y., & Shyshkina, M. P. Digital transformation of learning environment: aspect of cognitive activity of students / O.P. Pinchuk, O.M. Sokolyuk, O.Y. Burov, M.P. Shyshkina // Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018), Kryvyi Rih, Ukraine, December 21, 2018 (2019.- No. 2433.- pp. 90-101. CEUR Workshop Proceedings.
6. Буров О.Ю. Динаміка розвитку інтелектуальних здібностей обдарованої особистості у підлітковому віці / О.Ю. Буров, В. В. Рибалка, Н. Д. Вінник, В. В. Русова, М. А. Перцев, І. О. Плаксенкова, М. О. Кудрявченко, А. Б. Сагалакова, Ю. М. Черняк; За ред. О. Ю. Бурава. – К. : Тов «Інформаційні системи», 2012. – 258 с.
7. Spirin O., Burov O. Models and applied tools for prediction of student ability to effective learning / O. Spirin, O. Burov // 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. – CEUR-WS, 2018. – Т. 2104. – Рр. 404-411.
8. Burov Oleksandr Yu. Profile mathematical training: particular qualities of intellect structure of high school students. Физико-математическое образование, 2018, 1 (15).

**Анотація. Перцев М.А., Буров О.Ю., Ткаченко В.О. Шкільні оцінки як фактор впливу на формування компетентності старшокласників.** Розглянуто питання оцінювання міри відповідності інтелектуальних можливостей учнів оцінкам, які вони отримують у школі. Пілот-дослідження проведено на прикладі учнів 10 класів фізмат ліцею, які в значній мірі проходять попередній відбір до навчального закладу такого профілю та можуть вважатися відносно однорідною вибіркою. Доведено, що кореляція між показниками інтелекту та оцінками з предметів математично-природничого циклу дуже низька ( $r \leq 0,2$ ). Показано, що існуюча система шкільного оцінювання академічної успішності не є обґрунтованою для оцінювання навчальної компетентності старшокласників через її суб'єктивний характер.

**Ключові слова:** інтелект, оцінювання, експериментальні дослідження, комп'ютерні засоби.

**Аннотация. Перцев М.А., Буров А.Ю., Ткаченко В.А. Школьные оценки как фактор влияния на формирование компетентности старшеклассников.** Рассмотрены вопросы оценки степени соответствия интеллектуальных возможностей учащихся оценкам, которые они получают в школе. Пилот-исследование проведено на примере учащихся 10 классов физмат лицея, которые в значительной степени проходят предварительный отбор в учебное заведение такого профиля и могут считаться относительно однородной выборкой. Доказано, что корреляция между показателями интеллекта и оценками по предметам естественно-математического цикла очень низкая ( $r \leq 0,2$ ). Показано, что существующая система школьного оценивания академической успеваемости не является обоснованной оценкой учебной компетентности старшеклассников вследствие ее субъективного характера.

**Ключевые слова:** интеллект, оценка, экспериментальные исследования, компьютерные средства.

**Abstract. Pertsev M., Burov O., Tkachenko V. School marks as a factor influencing the competence of high school students.** *The question of assessing the degree of conformity of students' intellectual abilities to the marks they receive at school is considered. The pilot study was conducted on the example of 10th grade of the physical and mathematical lyceum's students, who were largely pre-selected for such a profile and could be considered as a relatively homogeneous sample. It was proved that the correlation between intelligence indicators and grades in mathematics-fiction cycle subjects was very low ( $r \leq 0,2$ ). It has been shown that the existing system of academic performance's assessment was not justified for assessing the academic competence of high school students because of its subjective nature.*

**Key words:** *intelligence, measurement, experimentation, computer tools.*

**Сергій Петренко<sup>1</sup>, Людмила Петренко**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна*

*<sup>1</sup>s.petrenko@fizmatsspu.sumy.ua*

## ДО ПИТАННЯ ПРО БЕЗПЕЧНУ РОБОТУ ДІТЕЙ У МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

У наш час спостерігається стрімке зростання рівня проникнення всесвітньої мережі Інтернет у наше повсякденне життя. Все більше дітей користуються Інтернетом для ігор, спілкування, пошуку інформації, завантаження мультимедійного контенту. Поряд з розширенням цих можливостей збільшується і кількість ризиків. Практика показує, що батьки та вчителі не до кінця вірно оцінити рівень безпеки при роботі в мережі Інтернет.

Безпечною роботу у мережі Інтернет будемо вважати у тому випадку, якщо користувач володіє необхідними знаннями та навичками які дозволяють працювати у всесвітній мережі не завдаючи нікому шкоди і не спричиняючи матеріальних та моральних збитків.

Зараз в Україні більше 22 млн. користувачів Інтернету [1]. А значить питання поведінки в мережі дуже актуальне. У цьому контексті турбота про дітей набуває особливого характеру. Якщо раніше треба було говорити з дітьми про їх безпеку поза домом (у дворі, у лісі, під час виконання певних видів робіт, тощо), то в даний час має сенс застерігати їх від негараздів під час перебування в Інтернеті.

Досить ґрунтовне дослідження з предмету поведінки дітей у мережі Інтернет було проведено у 2008 році у 27 країнах – членах ЄС, компанією Eurobarometer [2] під патронатом Європейської комісії. Результати цього дослідження свідчать:

- 75 відсотків дітей віком від шести до 17 років активно користуються Інтернетом. Причому це стосується також половини дітей батьки яких не знали про існування всесвітньої мережі;
- «Техніку он-лайн-безпеки» батьки обговорювали лише у 50% випадків;
- у 92% випадків мова йшла про неприпустимість розголошення особистої інформації;
- у 83% – про небажаність спілкування з незнайомими людьми;
- 59 відсотків батьків, щоб убезпечити дітей від негативних інформаційних впливів, використовують спеціальні фільтри або моніторингове програмне забезпечення;
- 64 відсотки батьків, які цього не роблять, стверджують, що довіряють своїм дітям;
- 14 відсотків зізналися, що просто не знають, як ці програми встановлюються.

У 2008 р. компанія «Microsoft Ukraine» ініціювала створення Коаліції за безпеку дітей в Інтернеті. За цей час було проведено багато заходів та розгорнуто широку науково-освітню діяльність.

Дослідження подібні до європейських в Україні розпочалися лише з 2009 року завдяки діяльності членів Коаліції за безпеку дітей в Інтернеті. У рамках програми Microsoft «Партнерство в навчанні» кафедрою превентивної освіти і соціальної політики ЮНЕСКО, яка працює при Інституті проблем виховання Національної академії педагогічних наук України, за підтримки «Microsoft Ukraine» в 11 регіонах України було проведено Всеукраїнське широкомасштабне дослідження «Рівень обізнаності українців щодо питань безпеки дітей в Інтернеті». Таке дослідження в Україні проведено вперше. Воно охоплювало близько 17 тисяч респондентів, з яких понад 7 тисяч дітей віком від 7 до 17 років, майже 4 тисячі батьків та більш як 5 тисяч учителів.

Дослідження показало, що кількість дітей віком 7–17 років, які опанували Інтернет, становить 96%, але про те, які ризики є в мережі і як на них реагувати, знає менше половини. Більшість дітей безтурботно розміщують особисту інформацію і частина з них ходить на зустрічі з віртуальними знайомими.

Дослідження демонструють необхідність всебічного системного підходу до навчання дітей основ безпеки в Інтернеті. Так, насторожує легковажне ставлення дітей усіх вікових груп – а особливо дітей від 7 до 11 років – стосовно поширення особистої інформації у всесвітній мережі. У потенційній зоні ризику (надають особисту інформацію) перебувають 44% дітей, і 24,3% вже були в ризикових ситуаціях (ходили на зустріч із віртуальними знайомими). У віковій групі від 15 до 17 років цей показник становить 60,3%.

Виходять в Інтернет передовсім задля спілкування в соціальних мережах 52% дітей, 46% залишають там свій номер телефону, 36% – домашню адресу, 51% – особисті фото. Особисту інформацію про своїх батьків (місце роботи, посаду) поширювали 6,5% підлітків 15–17 років [3].



Проведене дослідження дозволило зробити висновки, що:

- в більшості випадків діти набагато краще від батьків обізнані з можливостями використання і мобільного, і стаціонарного Інтернету.
- існує суттєва різниця між тим, як діти насправді користуються Інтернетом, і тим, що про це відомо їхнім батькам: діти користуються ним частіше, аніж думають батьки.
- нерідко користування Інтернетом вигідне і батькам, і вчителям.

Аналіз проведених досліджень показує, що проблема безпечної поведінки у мережі Інтернет не тільки педагогічна, а перш за все соціальна. Ця проблема характерна для усіх розвинених країн. Вирішувати її потрібно комплексно, але розпочинати формування навичок безпечної поведінки у всесвітній мережі потрібно з молодшого шкільного віку, а можливо навіть з дошкільного.

Комплексна проблема передбачає і комплексне вирішення на законодавчому, шкільному, сімейному і особистому рівнях. Тому, що інформаційна безпека стосується захисту життєво важливих інтересів людини, громадянського суспільства і держави в цілому. Неправдива, неповна, невчасна інформація може нанести шкоду. Особливо вразливі у цьому контексті діти. Вони можуть не знати, яку інформацію можна викладати в мережу, а яку не варто. Інколи школярі не можуть правильно зреагувати на матеріали з мережі з різних причин. Робота у цьому напрямку для вчителів та батьків дуже важлива, адже безконтрольний доступ до Інтернету може мати негативні наслідки для морального та фізичного здоров'я дитини.

Аналіз найбільш поширених типів загроз дозволив розділити їх на три групи:

Перша група – стосуються особистої безпеки людини:

- Ознайомлення з порнографічними матеріалами, ненормативною лексику, інформацією суїцидального характеру, расистського, ненависницького чи сектантського змісту.
- Загроза отримання недостовірної чи неправдивої інформації.
- Формування залежності (ігрової, комп'ютерної, інтернет).
- Спілкування з небезпечними людьми (збоченці, шахраї, грифери).
- Залучення до виконання протиправних дій (хакерство, порушення прав та свобод інших).

Друга група – стосується безпеки оточуючих людей:

– Матеріали, існування та використання яких може стати причиною посягання на безпеку та здоров'я оточуючих (наприклад, інформація про створення вибухівки, реклама алкоголю, тютюнових виробів, наркотиків).

– Свідоме та несвідоме введення в оману інших.

– Вчинення протиправних дій, що тягнуть за собою відповідальність згідно з чинним законодавством.

– Кібербулінг – свідоме цькування та приниження, передусім однолітків.

Третя група – стосуються загрози витоку персональної інформації:

– Розголошення персональної та конфіденційної інформації (прізвища, імена, контакти, секретні дані кредитних карток, номери телефонів, адреси, місце роботи та посади батьків, тощо).

– Загроза зараження ПК вірусами різної категорії.

– Небезпека завантаження програм зі шкідливими функціями.

Це найбільш поширені типи загроз, з якими може зіштовхнутися дитина в Інтернеті, викладаючи чи переглядаючи сумнівну інформацію. Від деяких з них дитину можуть захистити батьки за допомогою технічних засобів, але більшість вимагають комплексного підходу батьків, школи, держави.

#### Список використаних джерел

1. Sputnikmedia – Режим доступу: <http://http://sputnikmedia.net/news/854>
2. Eurobarometer – Режим доступу: <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/pl/beheard/eurobarometer>
3. Microsoft – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/protect/parents/cyberethics/practice.aspx>.

**Анотація.** Петренко С., Петренко Л. До питання про безпечну роботу дітей у мережі Інтернет. У статті проаналізовано результати досліджень стосовно обізнаності загроз у мережі Інтернет та виділено типи загроз.

**Ключові слова:** мережа Інтернет, безпечна робота в мережі Інтернет, безпека в Інтернеті, кібербулінг.

**Аннотация.** Петренко С., Петренко Л. К вопросу о безопасной работе детей в сети Интернет. В статье проанализированы результаты исследований по осведомленности угроз в сети Интернет и выделены типы угроз.

**Ключевые слова:** сеть Интернет, безопасная работа в сети Интернет, безопасность в Интернете, кибербуллинг.

**Abstract.** Petrenko S., Petrenko L. To the question of safe work of children on the Internet. The article analyzes the results of Internet-based threats awareness research and identifies the types of threats.

**Keywords:** Internet, secure internet, Internet security, cyberbullying.

**Петро Рибалко**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна*

## **ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Глобалізаційні та інтеграційні процеси в українському суспільстві, динамічний розвиток технологій, визнання світовою спільнотою проблеми збереження фізичного і психологічного здоров'я як головного показника соціально-економічної зрілості членів суспільства, культури й успішності держави зумовлюють особливе ставлення до здоров'я як провідного у системі показників її розвитку та гарантії якості життя кожного громадянина. Водночас для України статистичні дані засвідчують низьку культуру населення у галузі здоров'язбереження, що актуалізує проблему формування навичок збереження власного здоров'я та здоров'я інших, здатності до фізичного й психічного відновлення функцій організму ще зі школи.

Здатність до збереження здоров'я сприймається як одна із складових соціальних і цивільних компетентностей у системі ключових, що визначені у міжнародних деклараціях і комюніке Хартії ЄС та ЮНЕСКО. Актуальність проблеми збереження здоров'я окреслена в Національній стратегії розвитку освіти в Україні до 2021 р. (2012 р.), у Законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про охорону здоров'я» (2017), у Концепції «Здоров'я 2020: український вимір» (2011 р.), у Цільовій соціальній комплексній програмі розвитку фізичної культури і здоров'я (2016 р.), у листах Міністерства освіти і науки України «Щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах» (2015 р.), у постанові Верховної Ради України «Про забезпечення сталого розвитку сфери фізичної культури і спорту в Україні в умовах децентралізації влади» (2016 р.) та інших державних національних програмах і документах.

Провідна роль у здоров'язбереженні, безумовно, належить фізичній культурі, яка покликана сформувати підґрунтя для подальшого усвідомленого здорового способу життя. Саме тому професійна підготовка вчителів фізичної культури у першу чергу має забезпечувати їхню здатність до організації такого середовища закладу загальної середньої освіти, яке б з позицій виваженої участі у спортивних заходах виконувало одночасно і оздоровчу функцію, і виховну.

Під фізкультурно-оздоровчим середовищем закладу загальної середньої освіти розуміється педагогічно вивіреним і доцільно організованим освітнім простір, у якому створені необхідні умови для збереження і зміцнення фізичного, духовного, психологічного і соціального здоров'я всіх учасників освітнього процесу і який має на меті виховання фізично здорової та морально досконалої молоді людини, спроможної активно реалізувати себе у дорослому житті в інтересах своєї особистості, сім'ї, держави та суспільства.

У роботах науковців наголошується на важливості здоров'язбереження (Л. Сущенко, О. Міхеєнко та ін.), удосконаленні навчальних планів професійної підготовки фахівців з метою їх орієнтації на формування знань про здоров'я та умінь його зберігати й відновлювати (Ю. Бойчук, Ю. Лянной, М. Носко та ін.), формуванні різних аспектів культури здоров'я та здорового способу життя студентів (В. Бондаренко, Ю. Козерук, Г. Куртова, П. Приходько, А. Сущенко та ін.). Водночас проведений аналіз теоретичного і практичного досвіду професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури засвідчив поряд з обов'язковістю курсів психолого-педагогічного, спортивного і валеологічного спрямування відсутність системного бачення важливості професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти.

Фізичне виховання молодого покоління має відбуватися не стихійно, а цілеспрямовано у спеціально створеному для цього фізкультурно-оздоровчому середовищі, провідна мета організації якого полягає у збереженні і поліпшенні стану здоров'я учнів шляхом спеціально розроблених виховних спортивних заходів на уроках і в позаурочний час.

Основою для організації фізкультурно-оздоровчого середовища є теоретичне обґрунтування його сутності й структурних компонентів та ідеалізація процесу професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, результатом якої є їхня готовність до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти у вигляді авторської моделі. Така професійна підготовка характеризується цілеспрямованістю й керованістю та здійснюється у закладі вищої освіти, а потім реалізується у подальшій професійній діяльності.

Готовність майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти слід сприймати як один із результатів їхньої професійної підготовки, що означає інтегральну соціально значущу особистісну якісну характеристику вчителя, яка поєднує: ціннісні установки на збереження і зміцнення фізичного, духовного, психологічного і соціального здоров'я усіх учасників освітнього процесу; прагнення до власного фізичного і професійного розвитку; знання про експериментально апробовані, у тому числі інноваційні, освітні методики здоров'язбережувального і здоров'яформувального спрямування; уміння органічно їх інтегрувати в цілісний освітній процес окремої вікової групи і всього навчального закладу, формувати у дітей ціннісне ставлення до власного здоров'я і мотивації щодо здорового способу життя; здібності, які забезпечують якісну комунікацію із суб'єктами

фізкультурно-оздоровчого середовища (педагоги, діти, їх батьки) й ефективно вирішення поставлених професійних завдань.

Професійна підготовка вчителів фізичної культури має підпорядковуватися специфічним принципам кінезіологічної спрямованості, спортивної техніки та педагогічної майстерності, соціокультурної спрямованості, використання цифрового освітнього середовища, застосування інноваційних видів рухової активності; ґрунтуватися на виваженому поєднанні спортивної, валеологічної і психолого-педагогічної підготовки; урахувати вплив активного розвитку і використання інформаційних технологій і засобів на здоров'я молодого покоління та його пріоритети.

Модель професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти має ґрунтуватися на сутності феномену «фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти», передбачати результатом готовність майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти, урахувати теоретичні й практичні засади відповідної професійної підготовки, використовувати поширені форми, методи, засоби, а також характеризувати рівні готовності на основі розроблених критеріїв і показників.

Професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти набуває ефективності, якщо вона здійснюється на основі обґрунтованих теоретичних і практичних засад, що розкривають готовність майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти, з урахуванням розробленої концепції та відповідного організаційно-методичного супроводу.

**Анотація. Рыбалко П. Професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу середньої освіти.** *Фізичне виховання молодого покоління має відбуватися не стихійно, а цілеспрямовано у спеціально створеному для цього фізкультурно-оздоровчому середовищі, провідна мета організації якого полягає у збереженні і поліпшенні стану здоров'я учнів шляхом спеціально розроблених виховних спортивних заходів на уроках і в позаурочний час.*

**Ключові слова:** професійна підготовка, майбутні учителі фізичної культури, фізкультурно-оздоровче середовище.

**Аннотация. Рыбалко П. Профессиональная подготовка будущих учителей физической культуры к организации физкультурно-оздоровительного среды учреждения среднего образования.** *Физическое воспитание молодого поколения должно происходить не стихийно, а целенаправленно в специально созданном для этого физкультурно-оздоровительном среде, ведущая цель организации которого заключается в сохранении и улучшении состояния здоровья учащихся путем специально разработанных воспитательных спортивных мероприятий на уроках и во внеурочное время.*

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, будущие учителя физической культуры, физкультурно-оздоровительная среда.

**Abstract. Rybalko P. Professional preparation of future teachers of physical culture for the organization of physical and health environment of a secondary education institution.** *Physical education of the young generation should not be spontaneous, but purposeful in a specially created for this purpose physical and fitness environment, the leading purpose of the organization of which is to preserve and improve the health of students through specially designed educational sports activities in the lessons and after hours.*

**Keywords:** vocational training, future teachers of physical culture, physical and fitness environment.

**Татьяна Рихтер**

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
г. Соликамск, Россия  
tatyana.rikhter@mail.ru*

## **ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ НА МАТЕРИАЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ИГР И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»**

На современном этапе развития система высшего образования в соответствии с ФГОС ВО предполагает наличие у выпускников, освоивших программы бакалавриата, сформированность умений решать профессиональные задачи в исследовательской деятельности.

Под исследовательской деятельностью подразумевается выполнение бакалаврами учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством преподавателей.

Л.А. Одинцова дала характеристику системы формирования исследовательской деятельности бакалавров и представила ее в виде системы блоков:

- мотивационный (дидактические средства и приемы для мотивации студентов по их включению в исследовательскую деятельность);
- содержательный (теоретические знания и практические умения исследовательской деятельности);
- процессуальный (описание содержания работ по выполнению исследовательской деятельности);
- технологический (описание форм, методов и средств реализации исследовательской деятельности);
- результативный (критерии сформированности умений проведения исследовательской деятельности бакалавров) [3, с. 671].

А.С. Обухов и Б.А. Киселев выделяют следующие этапы исследовательской деятельности:

- ориентировка (выделяется предметная область осуществления исследований);
- проблематизация (выявляется и осознается проблемный вопрос, не имеющий на настоящий момент ответа, формулируется цель исследования);
- оспособление (подбираются и обосновываются способы, методы и методики исследования; выбираются принципы отбора материалов исследования);
- планирование (формулируются задачи исследования, определяется последовательность действий для осуществления исследовательского поиска);
- эмпирия (собирается эмпирический материал, проводится эксперимент, систематизируются полученные данные);
- анализ (обобщаются, сравниваются, анализируются, интерпретируются данные);
- рефлексия (соотносятся собственные выводы с полученными результатами, процессом проведения исследования) [2, с. 181].

Рассмотрим особенности организации исследовательской деятельности бакалавров на примере дисциплины «Теория игр и исследование операций».

Исследование операций является наукой, занимающейся вопросами разработки и практического применения методов наиболее эффективного или оптимального управления (организационные системы). Все операционные исследования проходят этапы по постановке задачи, построению математических моделей, выбору и разработке методов решений, проверке и корректировке модели, практическому применению. Теория игр является теорией моделей принятия решений. Существуют игры с ограничениями, бесконечные игры, игры на квадрате, игры с непрерывным ядром, вогнуто-выпуклые игры, игры с выбором момента времени и др.

В результате изучения дисциплины «Теория игр и исследование операций» бакалавры должны:

- знать: системы массового обслуживания, управление марковскими системами, сетевое планирование, методы решения задач с векторным критерием оптимальности, методы выбора оптимального варианта в условиях неопределенности;
- уметь: ставить в содержательной постановке и решать типовые задачи теории игр: игры с природой, антагонистические игры, биматричные игры в задаче сделки; ставить в содержательной постановке и решать базовые задачи исследования операций: системы массового обслуживания, управление марковскими системами, сетевое планирование;
- владеть: базовыми методами решения многокритериальных задач в экономических приложениях.

Анализ научных трудов по теме исследования позволил выявить следующие приемы организации исследовательской деятельности бакалавров на материале дисциплины «Теория игр и исследование операций»:

#### *1. Использование заданий исследовательского характера.*

В качестве заданий исследовательского характера по дисциплине «Теория игр и исследование операций» можно предложить разработку алгоритмов решения оптимизационных задач и их программирование с использованием компьютерной программы MS Office Excel и программного пакета Maple [1, с. 252]. Также можно предложить задания на построение математических моделей, изучение свойств экстремальных задач на графах, изучение работы метода (алгоритма) в стандартных ситуациях и в особых случаях.

#### *2. Поиск и анализ новой информации*

Например, при изучении ряда разделов теории игр, смежных вопросов математического анализа, некоторых видов задач исследования операций (сетевое планирование, теория массового обслуживания, многокритериальная оптимизация).

#### *3. Подготовка докладов, сообщений рефератов*

В качестве примера можно рассмотреть вопросы решения игры с природой, антагонистических игр, биматричных игр в задачах сделки.

#### *4. Проведение круглых столов*

Обсуждение базовых задач исследования операций.

#### *5. Проведение исследования методов решения задач*

Например, методов решения многокритериальных задач, методов теории игр и исследования операций решения содержательных экономических задач

Таким образом, использование в образовательном процессе бакалавров исследовательской деятельности позволит обеспечить более глубокое и фундаментальное овладение знаниями, умениями и

навыками по дисциплине «Теория игр и исследование операций», будет способствовать формированию умения применять теоретические знания для решения конкретных профессиональных задач.

#### Список использованных источников

1. Ланева И.В. Практические и лабораторные работы по дисциплине «Теория игр и исследование операций» // Системы компьютерной математики и их приложения. – 2015. – № 16. – С. 252-253.
2. Обухов А.С., Киселев Б.А. Развитие субъектной позиции учащихся в условиях учебно-исследовательской деятельности // Преподаватель XXI век. – 2010. – № 2-1. – С. 179-188.
3. Одинцова Л.А. Основные принципы и факторы формирования исследовательской деятельности будущих бакалавров педагогического образования // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 688.

**Анотація.** Рихтер Т.В. **Прийоми організації дослідницької діяльності бакалаврів на матеріалі дисципліни «Теорія ігор і дослідження операцій».** У статті представлені особливості організації дослідницької діяльності бакалаврів на прикладі дисципліни «Теорія ігор і дослідження операцій», виділені прийоми: використання завдань дослідницького характеру; пошук і аналіз нової інформації; підготовка доповідей, повідомлень рефератів; проведення круглих столів; проведення дослідження методів вирішення завдань.

**Ключові слова:** дослідницька діяльність, бакалаври, теорія ігор і дослідження операцій, прийоми організації дослідницької діяльності.

**Аннотация.** Рихтер Т.В. **Приемы организации исследовательской деятельности бакалавров на материале дисциплины «Теория игр и исследование операций».** В статье представлены особенности организации исследовательской деятельности бакалавров на примере дисциплины «Теория игр и исследование операций», выделены приемы: использование заданий исследовательского характера; поиск и анализ новой информации; подготовка докладов, сообщений рефератов; проведение круглых столов; проведение исследования методов решения задач.

**Ключевые слова:** исследовательская деятельность, бакалавры, теория игр и исследование операций, приемы организации исследовательской деятельности.

**Abstract.** Richter T.V. **Techniques for organizing research activities of bachelors on the material of the discipline «Game Theory and Operations Research».** The article presents the features of the organization of the research activities of bachelors on the example of the discipline "Game Theory and Operations Research", techniques are highlighted: the use of research tasks; search and analysis of new information; preparation of reports, reports of abstracts; holding round tables; conducting research methods for solving problems.

**Key words:** research activities, bachelors, game theory and operations research, methods of organizing research activities.

Тетяна Савкіна

Криворізький науково-технічний металургійний ліцей № 16, м. Кривий Ріг, Україна  
tsavkina77@gmail.com

Юлія Єчкало

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна  
uliaechk@gmail.com

## КЕЙС-МЕТОД У НАВЧАННІ ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ

Однією з важливих тенденцій розвитку сучасної шкільної освіти є побудова змісту навчального предмету і методики його викладання на основі методів наукового пізнання. Проблема узагальнення, систематизації і методологічного аналізу знань учнів продовжує залишатися актуальною. В сучасних умовах школа повинна не тільки формувати в учнів знання, вміння і навички, але й створювати умови для розвитку особистості, індивідуальності, творчих здібностей, надавати учням можливість здобувати досвід у різних навчальних середовищах.

Сучасний урок вимагає від вчителя постійної опори на принцип оптимізації навчання. А. Гін вважає, що засвоєння учнями знань, вмінь і навичок має відбуватися у формі діяльності, тобто учень застосовує знання саме в процесі пошуку, а також самостійно встановлює межі їхнього застосування, перетворює, розширює і доповнює, знаходить нові зв'язки і співвідношення, розглядаючи явища у різних моделях і контекстах [1]. Таким чином, набуття дитиною потреби у навчальній діяльності та відповідних мотивів сприяє бажанню навчатись, а оволодіння діями формує вміння вчитися. Виникають пізнавальні інтереси, що створює необхідність різнобічної міжпредметної інтеграції.

Відомо, що матеріал курсу фізики базується на фізичних теоріях та зв'язку між ними. Отже, слід створювати творче освітнє середовище, яке сприятиме підвищенню рівня підготовки учнів і зростанню їх

предметної компетентності. Необхідно створити оптимальні умови для розвитку в учнів здатності до саморозвитку, самовизначеності і самореалізації, побудувати взаємодію дітей і вчителів на розумінні спільної потреби у самоорганізації. Сутність саморозвитку та самоактуалізації учнів полягає у спрямуванні їх на вивчення та засвоєння змісту навчального матеріалу [4]. Успішне оволодіння сучасними знаннями й ефективне застосування їх на практиці значною мірою визначається інтелектуальним розвитком особистості. Найефективнішими інтерактивними методами є такі, які забезпечують теоретичну й практичну підготовленість учня до творчого застосування знань, умінь і навичок у навчальній діяльності. Забезпечити використання таких методів можливо при застосуванні діяльнісних технологій, які спрямовані на моделювання ситуацій в освітньому процесі [2]. В межах шкільного курсу фізики та інформатики можливо запропонувати введення кейс-методу. Саме цей метод сприятиме застосуванню активних форм і методів роботи, оскільки учні повинні:

- проаналізувати ситуацію;
- розібратися в сутності проблеми;
- запропонувати можливі шляхи розв'язання і вибрати найкращий.

Кейс-метод дозволяє розв'язати фізичну задачу з точки зору фізичних теорій і законів, одночасно застосовуючи відповідні засоби інформаційно-комунікаційних технологій. Таким чином, створюється ситуація розв'язання, в якій є декілька варіантів, що можуть конкурувати один з одним. Результатом застосування є не тільки раніше набуті знання з фізики та інформатики, але й способи діяльності дітей, можливість розробити модель конкретної ситуації, яка відбувається в реальному житті.

Кейси об'єднані загальними принципами роботи:

- опис проблемної ситуації;
- альтернативність розв'язання;
- єдина мета і спільна робота учнів класу;
- емоційна атмосфера;
- застосування міжпредметної інтеграції;
- створення алгоритму при фізичному та інформаційному розв'язуванні.

Застосування кейс-методу в рамках інтеграції шкільних предметів дозволяє розвивати:

- самоаналіз;
- комунікативні навички;
- соціальні навички;
- аналітичні навички;
- практичні навички;
- творчі навички;
- навички самореалізації.

Весь процес побудований на вміннях роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями, що дозволяє актуалізувати знання і перенести їх на створення проблемної ситуації з життєвих реалій. При цьому можливості використання кейс-технологій на різних етапах освітнього процесу розширюють межі теоретичних знань і практичних навичок, альтернативних дій [3].

Таким чином, застосування кейс-методу дозволяє враховувати індивідуальні особливості учнів, їх можливості та інтереси, тобто створює простір для більшої мотивації до вивчення матеріалу, сприяє активному засвоєнню знань, умінь і навичок та формуванню предметних компетентностей.

#### Список використаних джерел

1. Гин А. А. Приемы педагогической техники : свобода выбора, открытость, деятельность, обратная связь, идеальность: пособие для учителя / Анатолий Гин. – 6-е изд. – Москва : Вита-Пресс, 2005. – 112 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров ; под ред. Е. С. Полат. – М. : Академия, 2002. – 272 с.
3. Савкіна Т. С. Пошукова діяльність як засіб підвищення якості навчання фізики / Т. С. Савкіна, Ю. В. Єчкало // XIII Международная конференция «Стратегия качества в промышленности и образовании», 5-8 июня 2017 г., Варна, Болгария = XIII International conference «Strategy of quality in industry and education», June 5-8 2017, Varna, Bulgaria : материалы : в 2 т. / [сост.: Т. С. Хохлова, Т. В. Кимстач] ; Нац. агентство аккредитации Украины [и др.]. – Том 2. – Днепр; Варна, 2017. – С. 350-352.
4. Хуторской А. В. Практикум по дидактике и современным методам обучения / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2004. – 541 с.

**Анотація.** Савкіна Т., Єчкало Ю. Кейс-метод у навчанні фізики та інформатики. У статті розглядаються принципи впровадження кейс-методу як інноваційного методу навчання фізики та інформатики у школі. Підкреслюється роль цього методу як потужного інструменту розвитку особистості учнів.

**Ключові слова:** кейс-метод, навчання фізики та інформатики.

**Аннотация.** Савкина Т., Ечкало Ю. Кейс-метод в обучении физике и информатике. В статье рассматриваются принципы внедрения кейс-метода как инновационного метода обучения физике и информатике в школе. Подчеркивается роль этого метода как мощного инструмента развития личности учащихся.

**Ключевые слова:** кейс-метод, обучение физике и информатике.

**Abstract.** Savkina T., Yechkalo Yu. Case method in teaching physics and informatics. The article discusses the principles of introducing the case method as an innovative method of teaching physics and informatics at school. The role of this method as a powerful tool for the development of students' personality is emphasized.

**Keywords:** case method, teaching physics and informatics.

**Любов Серета**

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна

## МЕТОДИКА WEB-КВЕСТІВ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Інформаційні технології нині торкаються всіх сфер діяльності людини, та, мабуть, найбільш важливий позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості для впровадження нових методів викладання і навчання. Використання ІТ в комплекті з традиційними методами навчання сприяє наступному: забезпечує реалізацію особистісно-орієнтованого, диференційованого та інтерактивного підходу до навчання; підвищує пізнавальну активність студентів за рахунок різноманітної відео- та аудіоінформації; здійснює контроль завдяки тестуванню і системи запитань для самоконтролю.

Самоосвітню компетентність майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії слід розуміти як здатність особистості здійснювати самоосвітню діяльність для вдосконалення теоретичних знань та практичних навичок з метою гнучкого реагування на стрімкі зміни у сучасному інформаційному суспільстві та здатність до самостійного розв'язання завдань професійного спрямування в сфері фізичної реабілітації для підвищення власного рівня конкурентоспроможності на ринку праці.

У процесі реалізації змісту професійної підготовки майбутніх фахівців цього профілю лекційні курси з використанням інформаційних технологій характеризуються такими засобами інформаційних технологій:

– спеціально підготовлене навчальне відео для створення уяви у студентів про траєкторії рухів і схему рухових дій, а так само поділу рухової дії на елементи, фази, частини для успішного їхнього освоєння майбутніми фахівцями й формування навичок навчання руховим діям різних вікових і статевих контингентів населення;

– навчальна графіка й анімація, що дозволяє, деталізовано розглянути як рухову дію в цілому, так і її елементи, фази, цикли;

– презентація лекційного матеріалу за допомогою проекційної техніки з описом відео, анімації текстовими коментарями.

Практичні заняття з застосуванням інформаційних технологій характеризуються використанням комп'ютерно-орієнтованих наочних методів, методів комп'ютерного самостійного вивчення електронних підручників дисципліни, методів Інтернет-комунікації, комп'ютерно-орієнтовані методи пошуку інформації, методів контролю рівня знань, дистанційних методів навчання.

Широке впровадження інноваційних методик в навчальний процес сприяє підвищенню його якості і зацікавленості студентів. Однією з таких методик, яка допомагає оперативно знаходити необхідну інформацію, надавати її всебічному аналізу, систематизувати і вирішувати поставлені задачі є методика web-квестів [1].

Web-квест містить такі основні елементи:

– вступ, у якому обов'язково вказуються терміни проведення роботи і надається вихідна ситуація або завдання;

– посилання на ресурси мережі, у яких міститься необхідний для web-квесту матеріал: електронні адреси, тематичні форуми, книги тощо;

– поетапний опис процесу виконання завдання з поясненням принципів обробки інформації, додатковими супровідними питаннями, причинно-наслідковими схемами, таблицями, діаграмами, графіками та ін.;

– висновки, які мають містити приклад оформлення результатів виконання завдання або їх презентації, шляхи подальшої самостійної роботи із зазначеної теми і галузі практичного застосування отриманих результатів і навичок [1].

На першому етапі викладач здійснює підготовчу роботу, знайомить студентів із темою, формулює основну проблему. Завдання веб-квеста є окремими блоками питань і переліками адрес в Інтернеті, де можна отримати необхідну інформацію. Ця стадія web-квесту має найбільший розвивальний потенціал: при пошуку

відповідей на поставлені питання удосконалюється мислення, уміння порівнювати і аналізувати, класифікувати об'єкти і явища, мислити абстрактно.

Наступним є етап оформлення результатів, у межах якого відбувається осмислення проведеного дослідження. Робота передбачає відбір значимої інформації і представлення її у вигляді слайд-шоу, буклету, анімації, постеру або фоторепортажу. Обговорення результатів роботи над web-квестами можна провести у вигляді конференції, щоб студенти мали можливість продемонструвати власний практичний доробок. Результати webквеста для звіту можуть мати різноманітні форми: база даних; діалог, історія або приклад для вивчення; он-лайн документ, який містить аналіз неоднозначної ситуації, повідомляє основні тези і спонукає користувачів додати власні коментарі або не погодитися з авторами; проведення псевдо-інтерв'ю з експертом протягом заняття або публікація його у мережі Інтернет. На цьому етапі розвиваються такі риси особистості як відповідальність за виконану роботу, самокритика, взаємопідтримка і навички публічного виступу.

Завершальним етапом є оцінювання, однак обов'язковим для web-квесту є попереднє (до початку роботи) оголошення його принципів. Критерії оцінки можуть бути різними (за часом презентації, оригінальністю, новаторством та інше). В оцінці підсумовується досвід, який був отриманий студентом при виконанні самостійної роботи за допомогою технології web-квесту. При підготовці та проведенні такого заняття важливо чітко усвідомити роль кожного учасника навчального процесу та розподілити їх обов'язки для досягнення максимальної ефективності.

Методика web-квестів значно активізує навчальний процес, сприяє підвищенню індивідуалізації навчання і його якості. Така діяльність перетворює студентів на активних суб'єктів навчального процесу, підвищуючи не лише мотивацію до процесу здобуття знань, але і відповідальність за результати цієї діяльності і їх презентацію. Ця методика є сучасною та перспективною, має ряд переваг, заслуговує на широке впровадження в навчальний процес [1].

Детальне вивчення практики формування та розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії в перебігу професійної підготовки свідчить, що педагогічна громадськість закладів вищої освіти, в цілому, має певний досвід інноваційних підходів щодо організації продуктивної самоосвітньої діяльності студентів. Зусилля педагогічних працівників спрямовані на творчу організацію самостійної роботи студентів. Проте розвитку здатності до самоосвіти у практиці діяльності закладів вищої освіти відводиться другорядна роль, а більшість педагогічних працівників безсистемно застосовують сучасні методики розвитку умінь самоосвітньої діяльності тих, хто навчається. Методика формування самоосвітньої компетентності майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії передбачає запровадження різними шляхами інформаційних технологій у процес професійної підготовки. Це передбачає досягнення таких цілей: сприяти інтелектуальному розвитку особистості, цілеспрямовано і системно формувати в майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії здатності до самоосвітньої діяльності, ґрунтовно розвинути пам'ять, мислення, увагу, світогляд, культуру розумової праці особистості.

#### Список використаних джерел

1. Сичова Н. Використання методики web-квестів в навчальному процесі. *Smart-освіта: ресурси та перспективи* : матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 7 грудня 2018 р.). Київ, 2018. С. 285-286.

**Анотація.** Серeda Л. Методика Web-квестів як засіб формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії. *Методика формування самоосвітньої компетентності майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії передбачає запровадження різними шляхами інформаційних технологій у процес професійної підготовки. Використання Web-квестів сприяє інтелектуальному розвитку особистості, цілеспрямовано і системно формує в майбутніх бакалаврів з фізичної терапії, ерготерапії здатність до самоосвітньої діяльності, ґрунтовно розвиває пам'ять, мислення, увагу, світогляд, культуру розумової праці особистості.*

**Ключові слова:** майбутні бакалаври з фізичної терапії, ерготерапії, Web-квест, самоосвітня компетентність.

**Аннотация.** Серeda Л. Методика Web-квестов как средство формирования самообразовательной компетентности будущих специалистов по физической терапии и эрготерапии. *Методика формирования самообразовательной компетентности будущих бакалавров физической терапии, эрготерапии предусматривает введение различными путями информационных технологий в процесс профессиональной подготовки. Использование Web-квестов способствует интеллектуальному развитию личности, целенаправленно и системно формирует у будущих бакалавров физической терапии, эрготерапии способность к самообразовательной деятельности, основательно развивает память, мышление, внимание, мировоззрение, культуру умственного труда личности.*

**Ключевые слова:** будущие бакалавры по физической терапии, эрготерапии, Web-квест, самообразовательная компетентность.

**Abstract.** Sereda L. Methodology of Web-quests as a means of formation of self-educational competence of future specialists in physical therapy and ergotherapy. *The methodology of formation of self-educational*



*competence of future bachelors in physical therapy, ergotherapy involves the introduction of different ways of information technologies in the process of professional training. The use of Web-quests promotes the intellectual development of the individual, purposefully and systematically shapes the future bachelors of physical therapy, ergotherapy ability to self-educational activity, thoroughly develops memory, thinking, attention, outlook, culture of mental work of the individual.*

**Keywords:** *future bachelors in physical therapy, ergotherapy, Web-quest, self-educational competence.*

**Ергали Тастанов, Лаура Медетова**

*ФАО «НЦПК» «Өрлеу», ИПКПР по Туркестанской области и г. Шымкент,  
г. Шымкент, Казахстан*

## **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

Современный выпускник школы должен уметь применять полученные знания на практике, чтобы, попадая в проблемную ситуацию, он мог найти несколько способов ее решения, выбрать наиболее рациональный и обосновать свой выбор. В связи с этим важно активизировать мыслительную деятельность, развивать критичность мышления, желание и умение приобретать знания самостоятельно. Что касается уроков биологии, то для развития умения применять полученные знания на практике необходимо методически правильно организовывать проведение наблюдений и экспериментов.

Наблюдение – метод научного исследования, заключающийся в активном, систематическом, целенаправленном, планомерном и преднамеренном восприятии объекта, входе которого формируется знание о внешних сторонах, свойствах и отношениях изучаемого объекта.

Эксперимент является организованной частью обучения и помогает заинтересовать детей предметом и закрепить или дополнить приобретенные знания. Так же он позволяет эффективно воспитывать научный стиль мышления, любознательность, творческое отношение к делу, развивается умственная активность. Ученики проводят опыт самостоятельно, но под присмотром учителя, что позволяет им научиться наблюдать за явлениями, делать выводы, проводить манипуляции. Для этого выбираются темы, в ходе изучения которых возможно осуществить тот или иной опыт. Перед тем как показывать его детям, учитель тщательно его прорабатывает, чтобы избежать непредвиденных обстоятельств. Ведь только при методически правильном опыте дети смогут сделать правильные выводы о результате своего труда.

Биологический эксперимент может быть кратковременным или длительным. Например, рассмотрение под микроскопом биологических препаратов является кратковременным экспериментом. Он не занимает много времени и проводится на уроке или во внеурочной исследовательской деятельности.

Современная школа должна формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся. Одной из приоритетных задач современной школы является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого ребенка, формирование активной позиции каждого учащегося в учебном процессе. Поэтому использование активных форм обучения является основой развития познавательной компетентности школьника. Активные познавательные способности формируются и развиваются в процессе познавательной деятельности.

Наличие познавательного интереса у учащихся во многом определяет качество усвоения знаний и способов деятельности. Однако проблема познавательного интереса в педагогике и методике биологии на сегодняшний день продолжает оставаться недостаточно исследованной.

С целью формирования познавательного интереса учащихся, активизации их деятельности на уроках биологии используют различные методы и приемы обучения, в т.ч. организацию наблюдений и экспериментов. В формировании у учащихся познавательного интереса особенно велика роль эксперимента. Эксперимент имеет большое познавательное и воспитательное значение, так как убеждает в реальности существования биологических процессов и явлений, требует поиска путей познания живой природы, приучает школьников к аккуратности, точности, развивает их мышление, пробуждает интерес к предмету.

Под экспериментом понимают научно поставленный опыт, который имеет свои особенности.

1) При экспериментальном исследовании предварительная гипотеза или некоторая руководящая идея имеет еще большее значение, чем при простом наблюдении, так как именно ею должны определиться те условия, в которых мы желали бы провести наблюдение. Следовательно, еще до производства самого наблюдения необходимо озаботиться созданием соответствующей обстановки, которая должна вытекать из наших предварительных соображений и ожиданий относительно результатов опыта.

2) Самым характерным признаком опыта и его методологическим преимуществом перед простым наблюдением является прием широкой вариации условий наблюдения. В природе непосредственно мы неизбежно наблюдаем явление в условиях, по большей части неблагоприятных для выяснения более глубоких соотношений, маскируемых всей совокупностью наличных процессов. В опыте мы стремимся так скомбинировать условия наблюдения, чтобы исследуемое явление выступило наиболее ярко и отчетливо.

3) Именно опыт дает нам возможность и средства к точной и возможно полной оценке действующих в изучаемом процессе факторов. В этом отношении простое наблюдение в большинстве случаев недостаточно. Только путем многообразных вариаций условий удастся, наконец, выяснить, какие именно факторы являются существенными и какие нет.

4) Всем сказанным определяется еще одна особенность опытного или экспериментального метода исследования – это применение всевозможных орудий и приборов. Все эти приборы и приемы были возможно просты, т.е. чтобы чрезмерная сложность их не задерживала исследование трудностями манипуляций или не маскировала самые явления введением новых осложняющих обстоятельств. Поэтому очень важно, следуя примеру наиболее талантливых экспериментаторов, вводить в опыт только такие элементы, которые, безусловно, необходимы для исследования, – все остальное должно быть из опыта устранено

В курсе биологии многие опыты учителя проводят в форме демонстрации, в то время как большее воспитательное и познавательное значение имеют опыты, которые ставят сами ученики. Я стараюсь использовать именно такие опыты, приучая учащихся формулировать цель опыта, определять технику его закладки, выдвигать гипотезу о том, какими могут быть результаты, делать вывод на основе полученных результатов.

Важно, чтобы ученики не присутствовали только при опыте или не производили его по готовому рецепту, а чтобы они сами дошли путем обсуждения всех обстоятельств вопрос; до необходимости именно такой, а не иной постановки опыта.

Проведение эксперимента на уроках биологии дает нам возможность совместного использования разных инновационных технологий, например таких как:

- 1) учебно-исследовательская деятельность;
- 2) развивающее обучение;
- 3) технологии здоровьесбережения;
- 4) информационно-коммуникационные технологии;
- 5) обучение в сотрудничестве;
- 6) игровые технологии.

Представленный опыт соответствует содержанию образования и уровню современной науки, направлен на создание у учащихся верных представлений об общих методах научного познания. Исследование с точки зрения обучающегося – это возможность максимального раскрытия потенциала. Такая деятельность направлена на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самим учащимся в виде задачи, когда результат, найденный способ решения проблемы – носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Идея моего педагогического опыта – это идея тесной связи воспитания и обучения с окружающей повседневной жизнью. В своей педагогической деятельности я опираюсь на неразрывную связь с ней, на формирование единства знаний и умений, сознательность и активность учащихся в целостном педагогическом процессе

Для организации образовательного процесса, развивающего потребность и умение учиться, важно первоначально определиться, что такое потребность учиться, а что значит умение учиться. Сформировать потребность учиться – значит обеспечить развитие у ребенка личностной ценности познавательной деятельности. Такому школьнику интересен сам процесс учения, познания. Он хочет понять способы этой деятельности. И для него умение находить истину – пожалуй, самый значимый результат.

#### Список использованных источников

1. Дженис Ван Клив, «200 экспериментов» Уайли, Москва, 1995.
2. Бинас А.В., Маш Р.Д., Никишов А.И. и др., Биологический эксперимент в школе, Москва, «Просвещение», 2000г.
3. Закирова Фирдавус Завитовна. Использование экспериментов на уроках биологии. /[http://nsportal.ru/sites/default/files/2013/02/13/ispolzovanie\\_eksperimentov\\_na\\_urokah\\_biologii\\_novyy.pdf](http://nsportal.ru/sites/default/files/2013/02/13/ispolzovanie_eksperimentov_na_urokah_biologii_novyy.pdf)
4. Лилия Насибуллина. Наблюдение и эксперимент на уроках биологии / <http://magarif-uku.ru/teachers-room/nablyudenie-i-ehksperiment-na-urokakh-bi/>

**Анотація. Тастанов Е.А., Медетова Л.С. Розвиток пізнавальної активності учнів на уроках біології.** У статті розглядаються психолого-педагогічні та методичні основи формування пізнавальних інтересів у старших школярів, даються практичні рекомендації для педагогів щодо активізації пізнавального інтересу в учнів на уроках біології.

**Ключові слова:** пізнавальна активність, пізнавальна потреба, пізнавальний інтерес.

**Аннотация. Тастанов Е.А., Медетова Л.С. Развитие познавательной активности учащихся на уроках биологии.** В статье рассматриваются психолого-педагогические и методические основы формирования познавательных интересов у старших школьников, даются практические рекомендации для педагогов по активизации познавательного интереса у учащихся на уроках биологии.

**Ключевые слова:** познавательная активность, познавательная потребность, познавательный интерес.

**Abstract. Tastanov E., Medetova L. Development of cognitive activity of students at biology classes. The article examines psychological, pedagogical and methodological foundations of developing high-schoolers cognitive interests, as well as provides practical advice for teachers for enhancing students' cognitive interest in biology classes.**

**Keywords:** cognitive activity, cognitive needs, cognitive interest.

**Дар'я Тінькова**

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,

м. Черкаси, Україна

tinkovads@gmail.com

## ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ СТЕРЕОМЕТРІЇ УЧНІВ ЗП(ПТ)О МАШИНОБУДІВНОГО ПРОФІЛЮ

Дослідження показують [4], що мотивація учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти машинобудівного профілю до вивчення стереометрії є досить низькою. Ігрові технології є однією з унікальних форм навчання, яка дозволяє зробити процес навчання, в тому числі й стереометрії, цікавим і захоплюючим.

Гра це складне та багатогранне явище. Найбільш розширену класифікацію ігор представив Г. К. Селевко [3]:

- I. За областю діяльності: фізичні; інтелектуальні; трудові; соціальні; психологічні.
- II. За характером педагогічного процесу: навчальні, тренінгові, контролюючі, узагальнюючі; пізнавальні, виховні, розвивальні; репродуктивні, продуктивні, творчі; комунікативні, діагностичні, профорієнтаційні, психотехнічні.
- III. За ігровою методикою: предметні; сюжетні; рольові; ділові; імітаційні; драматизовані.
- IV. За предметною областю: математичні, хімічні, біологічні, фізичні, економічні; музичні, театральні, літературні; трудові, технічні, виробничі; фізкультурні, спортивні, народні, військово-прикладні; суспільствознавчі, економічні, комерційні, управлінські.
- V. За видом ігрового середовища: без предметів; настільні, кімнатні, вуличні, на місцевості; комп'ютерні, телевізійні; технічні, із засобами пересування.

Одним із видів ігор є дидактична гра. Ю. Бабанський розглядає дидактичну гру як «цінний метод стимулювання інтересу до навчання; як засіб, що збуджує інтерес до навчання» [2, с. 342].

Нині великої популярності серед підлітків набули internet-challenge. Internet-challenge – жанр інтернет-роликів, у яких людина виконує завдання на відеокамеру і розміщує його в мережі, а потім пропонує повторити це завдання обмеженому або необмеженому колу інтернет-користувачів. Одним із таких інтернет-роликів є гра «Marshmallow challenge», автором якого є Том Вуйец.

Розглянемо приклад застосування гри «Marshmallow challenge» при вивченні теми «Аксіоми стереометрії та наслідки з них» у ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю. Мета застосування цієї гри – допомогти учням зрозуміти, як аксіоми стереометрії працюють на практиці.

Перед початком гри викладач з учнями має обговорити наступні питання: «Чому учні мають це знати?», «Чому це працює?»

*Умова гри:* учні розбиваються на команди по 4 людини; кожна команда отримує комплект матеріалів: 20 спагетинок, 91 см скочу паперового, 91 см нитки для в'язання, 1 зефір (рис. 1).



**Рис. 1. Комплект матеріалів для гри**

*Завдання:* за 18 хвилин команда, використовуючи тільки ті матеріали, що дали, повинна побудувати стійку конструкцію, на вершині якої буде знаходитися зефір. Зефір не можна розрізати чи проколювати. Переможе та команда, у якої буде найвища стійка конструкція.

У процесі роботи учні мають знайти спільний розв'язок цієї задачі, спираючись на знання про аксіоми стереометрії та їх наслідки. Головним викликом для команди стає побудувати основу конструкції, яка буде стійкою та утримуватиме зефір. Першим варіантом, який може використати команда, є наслідок з аксіом стереометрії (через три точки, що не лежать на одній прямій, можна провести площину і до того ж тільки одну [1]) та побудувати основу конструкції (рис. 2). Ще один варіант, коли команда застосує аксіоми стереометрії (якщо дві різні площини мають спільну точку, то вони перетинаються по прямій, яка проходить через цю точку; через дві прямі, які перетинаються, можна провести площину і до того ж тільки одну [1]) та наслідок з аксіом стереометрії (через пряму і точку, що не лежить на ній можна провести площину і до того ж тільки одну

[1]), команда може побудувати доволі стійку основу конструкції (рис. 3, рис. 4). Інший варіант, коли команда впроваджує наслідок з аксіом стереометрії (через три точки, що не лежать на одній прямій, можна провести площину і до того ж тільки одну [1]), але більш продумано (рис. 5).

По закінченню 18 хвилин викладач вимірює висоту стійкої конструкції кожної команди та оголошує переможців. Далі учні обмінюються думками та відповідають на запитання: «Що нового він/вона дізнались?», «Що він/вона навчилися робити?», «Що він/вона наступного разу будуть робити інакше?».



Рис. 2

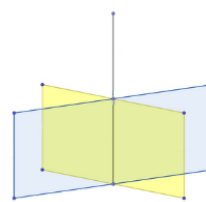


Рис. 3

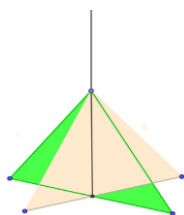


Рис. 4

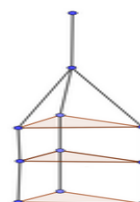


Рис. 5

Використання гри «Marshmallow challenge» при вивченні стереометрії з одного боку дає можливість учням ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю виконувати реальну діяльність, пов'язану з розв'язуванням конкретного навчального завдання, а з іншого – ця діяльність дає змогу учням почуватися вільно і розкуто.

Ігрові технології навчання стереометрії сприяють удосконаленню комунікативних навичок та розкриттю інтелектуальної активності учнів: евристичної, креативної.

#### Список використаних джерел

1. Бурда М. І. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) : підруч. для 10 класу закладів загальної середньої освіти / М. І. Бурда, Т. В. Колесник, Ю. І. Мальований, Н. А. Тарасенкова. – К. : УОВЦ «Оріон», 2018. – 288 с.
2. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанського. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.
3. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Тинькова Д. С. Мотиваційний компонент навчальної діяльності учнів ПТНЗ машинобудівного профілю: констатувальний експеримент. Актуальні питання природничо-математичної освіти. – 2017. – Випуск 10. – С. 75-81.

**Анотація.** Тинькова Д. Ігрові технології навчання стереометрії учнів ЗП(ПТ)О машинобудівного профілю. Автором наведено приклад застосування гри «Marshmallow challenge» при вивченні теми «Аксіоми стереометрії і наслідки з них» учнями закладів професійної (професійно-технічної) освіти машинобудівного профілю.

**Ключові слова:** стереометрія, ігрові технології, професійно-технічна освіта.

**Аннотация.** Тинькова Д. Игровые технологии изучения стереометрии учащихся ПТУЗ машиностроительного профиля. Автором приведен пример использования игры «Marshmallow challenge» при изучении темы «Аксиомы стереометрии и следствия из них» учащимися профессионально-технических учебных заведений машиностроительного профиля.

**Ключевые слова:** стереометрия, игровые технологии, профессионально-техническое образование.

**Abstract.** Tinkova D. Game technologies for studying the by students of vocational school of machine building profile. The author gives an example of the use of the game "Marshmallow challenge" in the study of the topic «Axioms of stereometry and the consequences of them» by students of vocational school of machine building profile.

**Keywords:** stereometry, game technologies, vocational education.

## КОМПОНЕНТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Культура створення, обміну та споживання інформації в суспільстві стрімко розвивається. Сьогодні є всі підстави говорити про необхідність формування інформаційної культури, яка поступово стає невід'ємною складовою загальної культури людини будь-якої професії. Одним із актуальних завдань освіти є підготовка молодого покоління до швидкого сприйняття й опрацювання великих обсягів інформації, озброєння новітніми засобами та технологіями роботи, формування інформаційної культури.

Питання про інформаційну грамотність, інформаційну культуру та її компоненти, їх формування у процесі навчання та отримання вищої освіти вивчалось багатьма науковцями, зокрема: Морзе Н.В., Гриценко В.І., Прудниковой, О.В. та ін. Новими стандартами вищої освіти України зазначено перелік компетентностей та програмних результатів навчання серед яких є загальні та фахові компетентності, що пов'язані з інформаційною культурою. Наприклад: «ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів. СК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів» [3, с. 6, 7].

Мета цієї статті – розглянути поняття «інформаційна грамотність» та «інформаційна культура», відмітити основні компоненти інформаційної культури, які мають бути сформовані під час наукової та навчальної діяльності студентів.

Концептуальна спрямованість інформатизації освіти на початку була визначена поняттям «комп'ютерна грамотність», яке поступово розширилось до поняття «інформаційна культура». Поняття «комп'ютерна грамотність» з'явилося водночас з появою в освітніх програмах дисципліни Інформатика. Комп'ютерна грамотність передбачає можливість вільного використання комп'ютера як засобу діяльності. Цілі навчання визначалися необхідністю формування основ інформаційної культури, передумовою якої є комп'ютерна грамотність.

Наступний крок до інформаційної культури – інформаційна грамотність, яка передбачає наявність знань та умінь, необхідних людині для пошуку, аналізу та використання інформації в повсякденній життєдіяльності. Інформаційна грамотність це набуті знання та уміння які дозволяють:

- правильно ідентифікувати інформацію, яка необхідна для вирішення певної проблеми;
- ефективно шукати та аналізувати інформацію, оцінювати її достовірність;
- обробляти інформацію та представляти результати її аналізу іншим спеціалістам;
- використовувати інформацію для досягнення необхідних результатів, для отримання нових знань;
- дотримуватися етичних норм і правил використання отриманої інформації.

Інформаційна грамотність вже давно є обов'язковою частиною загальної і спеціальної освіти, адже без інформаційної грамотності не може бути повноцінної всебічної безперервної освіти. У міжурядовій програмі ЮНЕСКО «Інформація для всіх» особливу увагу приділено підготовці нових програм по інформаційно-комп'ютерній грамотності на базі єдиних міжнародних стандартів освіти [1, с. 6].

На відміну від інформаційної грамотності, яка є переліком знань та умінь, інформаційна культура є якісною характеристикою життєдіяльності людини в області одержання, передачі, зберігання й використання інформації, де пріоритетними є загальнолюдські духовні цінності. Інформаційна культура включає оптимальні способи поведінки з будь-якою інформацією та її представлення у вигляді, зручному для подальшого використання. Кожна особистість потребує необхідного рівня культури, який дозволить самостійно оволодіти новими технічними засобами й використовувати їх у житті. Рівень інформаційної культури особистості відчутно впливає на успішність життя людини і розширює свободу дій, стає головним ресурсом для підвищення його соціального та професійного статусу.

Зараз термін «інформаційна культура» перестає бути спеціальним вузьким терміном, який пов'язаний із застосуванням інформаційних технологій у конкретній галузі. Інформаційна культура поступово стає складовою загальної культури людини будь-якої професії. Це пояснюється тим фактом, що виробництво і споживання інформації є важливою сферою застосування знань і вмінь кожного. Нові умови роботи породжують залежність людини від інформації, яка надана іншими людьми. Тому, вже недостатньо вміти самостійно опрацювати інформацію. Необхідно опанувати таку технологію роботи з нею, коли готуються і приймаються рішення на основі колективного знання.

Однією з основних складових інформаційної культури людини є здатність підкоряти свої інтереси тим нормам поведінки, яких необхідно дотримуватися в інтересах суспільства, свідоме прийняття всіх тих обмежень і заборон, які виробляються колективним інтелектом. Суттєвою складовою інформаційної культури є здатність людини, що володіє комп'ютерними технологіями, передбачати результати власних дій, розуміти

те, що інформаційний продукт є продуктом колективного розуму і не лише надає додаткові можливості, а й накладає певні обмеження на діяльність користувача.

Отже, інформаційна культура – це елемент загальної культури людини, це сукупність знань, умінь, норм, цінностей, що пов'язані зі споживанням і створенням інформаційних ресурсів, це здатність виконання інформаційної діяльності на репродуктивному і творчих рівнях, це свідоме бажання та спроможність працювати у взаємодії з іншими особистостями на користь суспільству.

Інформаційна культура вимагає:

- дотримання певних норм поведінки і правил під час використання матеріалів Інтернет-ресурсів, а також етичних вимог у процесі комунікації всередині мережі;
- високого рівня розвитку користувацьких навичок, а також уміння ефективно працювати з інформацією, як отримуючи її з Інтернету, так і розміщуючи в мережі;
- уміння адекватно формалізувати знання;
- адекватності інтерпретації формалізованих даних та використання нових інформаційних технологій у своїй життєдіяльності;
- ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки та інформаційних технологій [2, с. 162].

Вказані компоненти інформаційної культури мають загальноосвітнє і загальнокультурне значення. Вони характеризують мінімальний обсяг знань, умінь та навичок у галузі інформаційних технологій і повинні формуватися з урахуванням специфіки спрямованості навчання. Звичайно, складові інформаційної грамотності та інформаційної культури будуть дещо відмінними для фахівців різних галузей знань, адже у них різні інформаційні потреби, різні способи використання інформації, різне технічне забезпечення тощо. Рівень інформаційної культури педагога характеризують: інтерес до сучасних способів інформаційного обміну; пошук нових шляхів інтенсифікації освітнього процесу засобами інформаційних технологій; потреба в постійному оновленні знань про можливості застосування інформаційних технологій у навчальному процесі; професійна мобільність і адаптивність в інформаційному суспільстві. У педагогів є одна особлива складова інформаційної культури – вони повинні не лише самі мати знання, вміти користуватися технологіями, а й вміти передавати знання і навички іншим, навчати їх грамотного використання інформації, стежити за дотриманням правил безпеки та інформаційної етики, закладати основи самонавчання та саморозвитку вихованців.

#### Список використаних джерел

1. Гриценко В.И. Информационно-коммуникационные технологии в ракурсе программ ЮНЕСКО // Управляющие системы и машины. 2011. № 4. С. 3-7, 43.
2. Прудникова О.В. Інформаційна культура і формування «людини інформаційної» // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого» 2016. Вип. 2 (29). С. 154 -165.
3. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», спеціальність: 051 «Економіка». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/051-ekonomika-bakalavr.pdf> (дата звернення: 5.09.2019)

**Анотація. Шамшина Н.В. Компоненти інформаційної культури майбутніх фахівців.** Розглянуто поняття «інформаційна грамотність» та «інформаційна культура» як необхідні складові загальної культури людини будь-якої професії. Автор аналізує компоненти інформаційної культури, які мають бути сформовано під час наукової та навчальної діяльності студентів.

**Ключові слова:** інформаційна культура, інформаційні технології, особистість.

**Аннотация. Шамшина Н.В. Компоненты информационной культуры будущих специалистов.** Рассмотрены понятия «информационная грамотность» и «информационная культура» как необходимые составляющие общей культуры человека любой профессии. Автор анализирует компоненты информационной культуры, которые должны быть сформированы во время научной и учебной деятельности студентов.

**Ключевые слова:** информационная культура, информационные технологии, личность.

**Abstract. Shamshina N.V. Components of the information culture of future professionals.** Concepts of "information literacy" and "information culture" as necessary components of the general culture of a person of any profession is considered. The author analyzes the components of information culture that should be formed during the students' scientific and educational activities.

**Key words:** information culture, information technologies, personality.

**Юрій Штика**  
*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна*

## **СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАТЕМАТИЧНІ ЗНАННЯ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ ЇХ АНАЛІТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

Аналітична компетентність фахівців економічних спеціальностей визначається як інтегративна професійна якість особистості, яка відбиває, з одного боку, її здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку інформації та ефективної роботи з нею з використанням процесів аналізу та синтезу; здатність на основі обліково-фінансового та кількісного аналізу діяльності отримувати загальні результативні показники та здійснювати оціночні висновки, здатність системно досліджувати та оцінювати ситуацію; а з іншого – здатність особистості до застосування комп'ютерної техніки та телекомунікаційних технологій як інструментарію аналітичного дослідження і застосування їх у професійній діяльності та повсякденному житті з метою прийняття управлінських рішень.

Математичні методи і моделі є складовою методів і моделей економічної теорії. Їх використання, разом зі змістовним економічним аналізом та сучасними засобами інформаційно-комунікаційних технологій є основою формування аналітичної компетентності майбутнього економіста як фундаменту для формування професійних компетентностей.

Мова математики дозволяє зближувати найбільш несхожі сфери знань і вирішувати складні проблеми. Математичні уявлення дозволяють збагатити арсенал пізнавальних засобів інших галузей знань, більш повно та всеохопно викласти об'єкт дослідження і створити щільні зв'язки з іншими науками. Спеціальні методи досліджень у кожній прикладній сфері при цьому не втрачають своєї специфіки та значення, вони тільки збільшують свою дієвість, натомість стають більш точними та ефективними.

Сучасна математична освіта фахівців економіки потребує не лише знань таких математичних дисциплін як «Вища математика», «Математичне програмування», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Економетрика», але й навичок розв'язування відповідних задач з елементів математичної логіки, комбінаторики, алгебраїчних перетворень, розв'язування алгебраїчних рівнянь та нерівностей з однією невідомою, математики фінансів та різницевих рівнянь. Ці розділи містяться у підручниках з математики провідних іноземних університетів.

Для вивчення явищ та процесів, що носять економічний характер, дослідники пропонують застосовувати як класичні математичні методи (елементи математичного аналізу, лінійної алгебри, лінійного та опуклого програмування, імовірно-статистичні методи, елементи теорії випадкових процесів), так й їх модифікації останніх років, засновані на вирішенні конфліктних ситуацій: теорія ігор, теорія статистичних рішень, теорія ймовірності, прогнозування, теорія корисності як основа оптимізації, математичні моделі нечітких множин.

Розвиток економічних досліджень у ХХ ст. і поступове агрегування різних сфер наукових досліджень обумовили ускладнення економічних моделей і перехід до застосування змішаних їх типів – економіко-математичних та економіко-статистичних. Разом з цим відбувалось розширення типів змішаних моделей в залежності від математичних чи статистичних методів, які застосовувались для дослідження економічних явищ. Так, серед математичних методів обробки застосовувались поліноміальні, лінійні, квадратичні, тригонометричні, експоненційні та комбіновані залежності, диференційні та алгебраїчні рівняння. Статистична обробка від оцінки структури і динаміки явища йшла у напрямі кореляційного аналізу і прогнозування.

Проникнення математичного апарату в економіку створило базу для розробки і розвитку методів економічного аналізу, економетрії, математичного програмування, економічної статистики. Сьогодні науковці працюють над спрощенням процесу прийняття економічних рішень на основі використання математичних методів.

Математична модель – це внутрішньо замкнута система математичних співвідношень, яка є дієвим інструментом відтворення певного класу якісних або кількісних функціональних характеристик, властивих економічному процесу чи явищу, що вивчається. Тому для визначення характерних особливостей класу математичних моделей, які застосовуються в економіці, використовується термін «економіко-математичне моделювання».

Можна стверджувати, що економіко-математичне моделювання за останні десятиліття сформувалося в окрему міждисциплінарну область знань із властивими їй об'єктами, підходами та методами дослідження. Економіко-математичне моделювання полягає у заміні реального економічного об'єкта або процесу математичною конструкцією, яка відтворює основні, найістотніші (із позиції дослідника) риси досліджуваного явища або процесу, абстрагуючись від неістотних. Економіко-математичні моделі використовують для діагностики стану об'єктів, при вивченні масових соціально-економічних явищ та процесів, закономірності яких формуються під впливом багатьох факторів, у моніторингу економічної кон'юнктури, при прогнозуванні та прийнятті науково обґрунтованих управлінських рішень. Тому надзвичайно актуальним постає завдання підготовки кваліфікованого економіста, який використовує методи математичного моделювання у повсякденній практиці, певною мірою повинен бути:



- а) економістом – щоб використовувати економічну теорію для аналізу емпіричних даних;
- б) математиком – щоб формувати економічну теорію засобами математичної мови, зробивши її придатною для побудови формалізованих схем та перевірки їх коректності (адекватності емпіричним даним);
- в) спеціалістом у економічній статистиці – щоб володіти процесами формування інформаційної бази даних і вміти порівнювати у відповідності до економічної теорії реально виміряні макро- та мікроекономічні емпіричні показники;
- г) спеціалістом в математичній статистиці – щоб використовувати для аналізу емпіричних даних кількісні методи;
- д) спеціалістом із сучасних ІТ технологій – щоб використовувати комп'ютерну техніку та необхідні програмні продукти, без застосування яких сьогодні немислимий системний аналіз.

Економіко-математична модель, що описує дане економічне явище або об'єкт, будується таким чином:

- 1) формулюється предмет й визначається мета дослідження;
- 2) у розглядуваній економічній системі відокремлюються структурні й функціональні елементи, що відповідають даній меті, виявляються їхні найважливіші якісні характеристики;
- 3) на основі аналізу проблеми створюється математична модель, згідно з якою економічні величини пов'язуються між собою рівняннями, нерівностями, функціями;
- 4) за допомогою математики проводиться аналіз моделі, внаслідок чого одержується розв'язок;
- 5) якщо з деяких причин цей розв'язок не може бути застосований на практиці, то процес побудови економіко-математичної моделі доцільно повторити. Для цього постановку задачі й одержаний результат піддають системному аналізу. Досліджують, чи враховано всі початкові дані, порядок їх групування, взаємозв'язки величин, їх послідовність тощо. Після такого аналізу за необхідності змінюють модель.

Розрахунки в економіці ґрунтуються на певних математичних моделях. Тому економісти повинні:

- 1) володіти мовою математичних понять, вміти здійснювати математичні дії над числами, символами, множинами, операторами, функціями;
- 2) вміти оперувати рівняннями, нерівностями, функціями тощо;
- 3) володіти основними розрахунковими математичними інструментами;
- 4) вміти ставити проблеми, розв'язувати їх, робити аналіз одержаних результатів.

Найважливіша вимога до економіко-математичної моделі полягає в її можливості адекватного відображення економічних процесів.

Отже, колективи закладів вищої освіти мають чітко розуміти: кого, як і до якої діяльності ми хочемо підготувати; які економічні знання мають бути базовими; як готувати фахівців у галузі економічної діяльності різних рівнів. Висунення на перший план цієї проблеми зумовлює в умовах сьогодення постановку основного завдання – забезпечити необхідний рівень професійної компетентності фахівців, здатних до ефективної професійної діяльності, які володіють сучасними технологіями своєї спеціальності, уміннями використовувати отримані знання і навички в процесі вирішення швидкозмінних професійних завдань.

**Анотація. Штыка Ю. Спеціалізовані математичні знання фахівців економічних спеціальностей як умова розвитку їх аналітичної компетентності.** Сучасне виробництво потребує економістів, які можуть самостійно формувати завдання та планувати етапи здійснення, приймати нестандартні рішення. Професійна підготовка покликана послідовно формувати у спеціалістів економічне мислення, свідоме ставлення до обраної професії в умовах інтеграційних процесів, озброювати спеціалістів теоретичними знаннями та практичними навичками. Важливим засобом при цьому є спеціалізовані математичні знання.

**Ключові слова:** фахівці економічних спеціальностей, математика, аналітична компетентність.

**Аннотация. Штыка Ю. Специализированные математические знания специалистов экономических специальностей как условие развития их аналитической компетентности.** Современное производство требует экономистов, которые могут самостоятельно формулировать задачи и планировать этапы осуществления, принимать нестандартные решения. Профессиональная подготовка призвана последовательно формировать у специалистов экономическое мышление, сознательное отношение к выбранной профессии в условиях интеграционных процессов, вооружать специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками. Важным средством при этом являются специализированные математические знания.

**Ключевые слова:** специалисты экономических специальностей, математика, аналитическая компетентность.

**Abstract. Styka Yu. Specialized mathematical knowledge of specialists in economic specialties as a condition of development of their analytical competence.** Modern manufacturing needs economists who can formulate tasks and plan implementation steps independently, and make non-standard decisions. Vocational training is designed to consistently develop economic thinking from specialists, conscious attitude to the chosen profession in the context of integration processes, equip specialists with theoretical knowledge and practical skills. An important tool in this is specialized mathematical knowledge.

**Keywords:** specialists in economics, mathematics, analytical competence.



**Умида Якубова**

*Ташкентский государственный экономический университет,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан  
umidayakubova@rambler.ru*

**Нодира Парпиева**

*Ташкентский государственный педагогический университет,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан  
nparpieva@mail.ru*

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

Социально-экономическое развитие нашей страны обуславливает коренное совершенствование высшего образования. Повышается значимость подготовки кадров, создаются условия для переподготовки специалистов высшего образования на уровне международных стандартов. Исходя из естественных требований общественной жизни и экономики, одной из основных задач модернизации системы высшего образования является внедрение в обучение современных форм и технологий на основе изучения международного опыта [1, с.5].

Рассмотрим организационную структуру учебного процесса в условиях кредитной системы обучения. Основопологающим документом, который определяет стратегию этого процесса, является Конвенция «О признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в Европейском регионе», обнародованную ЮНЕСКО в апреле 1997 года в Лиссабоне.

Как известно, все 29 стран, подписавшие Болонскую декларацию в 1999 году, обязаны перейти на двухуровневую систему высшего образования. Важнейшей составляющей общеевропейской системы образования являются кредиты. Внедрение системы кредитов по типу ECTS – европейской системы зачетного перевода – рассматривается в качестве средства поддержки крупномасштабной студенческой мобильности.

Европейская Система Перевода и накопления Кредитов, ECTS, была разработана Комиссией Европейского Сообщества, чтобы обеспечить общие процедуры гарантии академического признания учебы за границей. ECTS обеспечивает способ измерения и сравнения уровня достижений в образовании, а также передачу их от одного учреждения к другому. ECTS система основана на принципе взаимного доверия между учреждениями высшего образования. ECTS-кредит – это числовое значение, которое предназначено для описания общих затрат времени студентов на изучение материала учебного курса. Они отражают суммарную работу студента над дисциплиной на лекциях и семинарах, практических и лабораторных занятиях, самостоятельную работу – в библиотеке и дома, которые направлены на овладение предметом. Перевод (1989) способствует мобильности и гибкости; определяет относительную ценность системы. Накопление (1995) обеспечивает непрерывность и связь между ступенями обучения; определяет абсолютную ценность системы; можно пользоваться в процессе обучения в течение всей жизни.

Необходимо отметить три свойства ECTS: система акцентирована на студенте и позволяет описать всю совокупность траекторий обучения, определяя каждую составляющую в кредитах; сопоставимость и совместимость программ подготовки и обучения; привлекательность системы для студентов других континентов.

Несомненно, самая известная форма интеграции высшего образования – это мобильность студентов, т.е. увеличение числа студентов, обучающихся за границей. За последние 50 лет темпы увеличения потоков студентов превысили темпы распространения самого высшего образования. По данным ЮНЕСКО, уровень международной мобильности студентов вырос за последние 35 лет более, чем на 300%. По мнению экспертов, к 2025 году число студентов, обучающихся за рубежом составит 4,9 миллионов.

Целью кредитной технологии обучения являются обеспечение академической мобильности субъектов образовательного процесса, а также гармонизация отечественной системы образования с международным образовательным пространством.

А задачами кредитной технологии обучения можно назвать унификацию объема знаний, максимальную индивидуализацию обучения и усиление роли самостоятельной работы.

В процесс подготовки входят проведение семинаров для студентов и преподавателей, составление и утверждение Рабочих планов перехода академии на кредитную систему, разработка Временных положений об организации учебного процесса для внедрения кредитной технологии, составление нового академического календаря учебного процесса, пересмотр структуры факультетов, а также составление информационных каталогов (в отдельных случаях регламента обучения).

Для реализации проекта необходимо проведение семинаров для студентов и преподавателей, работа с консультантами и сотрудниками деканата, разработка памяток и буклетов для студентов и преподавателей, составление и издание методических разработок, каталога курсов, и других материалов по распространению правил кредитной системы. Сам процесс внедрения проекта состоит из составления примерных индивидуальных учебных планов студентов с помощью консультантов, проведения лекторами презентации курсов и записи студентами на выбранные курсы, а также составление индивидуальных расписаний занятий студентов.

Результатами внедрения можно назвать следующие: создание нормативно – правовой базы для перехода; проведение функциональных и структурных изменений; обеспечение нелинейной организации учебного процесса; повышение ответственности студентов и создание конкурентной среды среди преподавателей за качество обучения; повышение основных показателей учебной работы, такие как посещаемость, успеваемость; обеспечение тесной связи студента и преподавателя, основанной на взаимном доверии и взаимном уважении; изменение мотивов и правил работы для преподавателей.

Кредит – количественный показатель, определяющий, какую часть объема четырехгодовой нагрузки студент выполняет в данном курсе (дисциплине);

Оценка – качественный показатель, определяющий, насколько успешно студент освоил программу курса, выполнив определенный в кредитах объем нагрузки.

#### Список использованных источников

1. Ходжаниязов С. У. Практическая реализация опыта европейской кредитной технологии обучения в условиях Узбекистана // Молодой ученый. – 2012. – №5. – С. 534-536.

**Анотація. Якубова У.Ш., Парпієва Н.Т. Про особливості кредитної системи навчання.** У статті розглянуто організаційну структуру навчального процесу в умовах кредитної системи, якою є система ECTS, відмічені властивості ECTS, параметри ECTS, основні документи ECTS, рамкові умови по застосуванню кредитної технології у вишах Узбекистану.

**Ключові слова:** кредитна система освіти, кредитна технологія, вища освіта, кваліфікація, стратегія процесу, Європейська система переказу коштів.

**Аннотация. Якубова У.Ш., Парпиева Н.Т. Об особенностях кредитной системы обучения.** В статье рассмотрены организационная структура учебного процесса в условиях кредитной системы, что из себя представляет система ECTS, отмечены свойства ECTS, параметры ECTS, основные документы ECTS, рамочные условия по применению кредитной технологии в вузах Узбекистана.

**Ключевые слова:** кредитная система обучения, кредитная технология, высшее образование, квалификация, стратегия процесса, Европейская система зачетного перевода.

**Abstract. Yakubova U.Sh., Parpieva N.T. On the specifics of the credit system of education.** The article examines the organizational structure of the training process in the conditions of the credit system, what the ECTS system is, the properties of ECTS, the framework conditions for the use of credit technology in Uzbekistan's universities.

**Key words:** credit education system, credit technology, high education, qualification, strategy of process, European credit transfer system.

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Інформаційні технології  
в науковій та професійній  
діяльності**

**СЕКЦІЯ 4**

**Віталій Берладін**

*Центральноукраїнський національний технічний університет,*

*м. Кропивницький, Україна*

*vital19981000@gmail.com*

*Науковий керівник – О.К. Коноплицька-Слободенюк*

## **ІТ В НАУКОВІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Якщо раніше «інформаційний сектор» ототожнювали з бюрократією, називали обмеженим інструментом для прийняття рішень, то сьогодні цю позицію розглядають одним з основних ресурсів розвитку суспільства. Інформаційні ж системи стали засобом підвищення продуктивності роботи в різних сферах діяльності. Найчастіше інформаційні системи та технології використовуються у виробничій, управлінській та фінансовій діяльності.

Широко застосовують обчислювальну техніку для логічного, функціонального і структурного моделювання. До того ж, використовуються системи практичного застосування: Excel, QuattroPro, MathCad, і орієнтовані на функціональність програмні засоби. Дослідник будує унікальний кібернетичний процес, ґрунтуючись на алгоритмічних мовах нижчого рівня.

Діяльність в науці та освіті передбачає обов'язкову взаємодію суб'єктів інтелектуальної праці, що в даний час забезпечується інформаційно-обмінними процесами на основі комп'ютерних технологій.

Комп'ютерні технології в науці та освіті покликані забезпечити створення інформаційного простору, який в свою чергу буде джерелом насиченої, повної, актуальної та достовірної інформації. Визначення «інформаційний простір» означає віртуальний чи фактичний простір створений для користувачів, які в певний момент часу повинні мати доступ до певного ресурсу, тим самим полегшує їх роботу. При цьому передбачається, що основними компонентами інформаційного простору є: інформаційні ресурси та інформаційна інфраструктура.

З розвитком комп'ютерних технологій з'явилися нові методики організації та проведення соціологічних досліджень. Так, для збору первинних даних можна використовувати on-line опитування в Інтернеті, при яких анкета публікується на інтернет-сторінці і там же заповнюється респондентом. З цією ж метою можна застосовувати технологію електронної пошти для розсилки та збору анкет. Ці нові методики дозволяють підвищити ефективність соціологічних досліджень, завдяки значному спрощенню подальшої обробки даних. Крім того, при заповненні електронної анкети змінюється реакція респондентів на поставлені питання, так як за відсутності інтерв'юера підвищується об'єктивність відповідей респондентів.

В даний час комп'ютерні технології стали невід'ємною частиною традиційного навчального процесу. Тому їх вивчення передбачено низкою дисциплін (інформатика, інформаційні технології в професійній діяльності тощо) й направлено на отримання практичних навичок та професійних вмінь. Вони застосовуються також для навчально-методичного забезпечення самостійної роботи учнів (електронні підручники, навчальні програми тощо). Вони успішно використовуються для контролю якості освіти. Так, комп'ютерне тестування набуло широкого впровадження для проміжного і підсумкового контролю знань учнів всіх рівнів освіти.

Таким чином, комп'ютерні технології знайшли широке поширення як в науці, так і в освіті. Причому для успішного здійснення цих видів людської діяльності особливе значення має можливість ефективного використання інформаційних ресурсів.

Основними напрямками застосування ІТ в навчальному процесі є:

- розробка педагогічних програмних засобів різного призначення;
- розробка web-сайтів навчального призначення;
- розробка методичних і дидактичних матеріалів;
- здійснення управління реальними об'єктами (навчальними ботами);
- організація та проведення комп'ютерних експериментів з віртуальними моделями;
- здійснення цілеспрямованого пошуку інформації різних форм в глобальних і локальних мережах, її збору, накопичення, зберігання, обробки та передачі;
- обробка результатів експерименту;

Найбільш широко в даний момент використовуються інтегровані уроки із застосуванням мультимедійних засобів. Навчальні презентації стають невід'ємною частиною навчання, але це лише найпростіший приклад застосування ІТ.

Сучасні ІТ є тією основою, на якій можлива побудова роботи сучасного університету чи іншого навчального закладу. Крім того, сама система вищої освіти є активним учасником процесу розвитку ІТ істотно підвищують рівень ефективності робіт в науці та освіті за рахунок:

- спрощення та прискорення процесів обробки, передачі та подання інформації;
- забезпечення точності і якості вирішуваних завдань;
- можливості реалізації раніше нерозв'язних задач;
- скорочення термінів розробки, трудомісткості та вартості науково-дослідних робіт.

В сучасних умовах відкривається унікальна можливість реалізації обчислювальних та інших алгоритмів на базі так званих суперкомп'ютерів, а також обчислювальних кластерів, коли кілька десятків потужних

комп'ютерів об'єднують за допомогою локальних і глобальних мереж в єдиний комплекс. Ці кластери можуть обмінюватися інформацією за допомогою мережі Інтернет. Процес обчислень, обробка інформації тощо, можуть здійснюватися буквально в глобальному масштабі. Виходячи із завдань наукових досліджень, виділяють наступні основні напрямки застосування комп'ютерних технологій в цих дослідженнях:

- збір та обробка науково-технічної інформації
- підбір обладнання та експериментальних установок;

Широко застосовують обчислювальну техніку для логічного, функціонального і структурного моделювання. До того ж, використовуються системи практичного застосування: Excel, QuattroPro, MathCad, і орієнтовані на функціональність програмні засоби. Дослідник будує унікальний кібернетичний процес, ґрунтуючись на алгоритмічних мовах нижчого рівня. ІТ значно розширюють і поліпшують сприйняття навчальної інформації, адже застосовують колір, графіку, звук, анімацію, а це дозволяє відтворювати позицію реальної діяльності:

- дозволяють істотно підвищити мотивацію студентів до навчання;
- сприяють широкому розкриттю здібностей учнів, активізують розумову діяльність;
- сприяють формуванню рефлексії (наочне уявлення результатів своїх дій, визначення етапу, на якому зроблена помилка, і виправити її).

На сьогоднішній день можна виділити такі основні варіанти використання інформаційних технологій в професійному секторі:

1. Для пошуку літератури
  - з використанням електронного каталогу
  - з використанням різноманітних браузерів. Наприклад: Google Chrome, Mozilla Firefox тощо, різних інструментів пошуку (Bing, Ask.com, Google.com, Search.com, StartPage тощо);
2. Для опрацювання літератури в процесі реферування, цитування, конспектування, анотування, тощо;
3. Для автоматизованого перекладу текстів за допомогою програм-перекладачів: DeepL, Google translate або використання електронного словника Abby Lingvo X6
4. Для запису інформації на різноманітні носії (CD, DVD-диски, зовнішні накопичувачі);
5. Для покращення ефективності робочого процесу (система управління Microsoft Outlook);
6. Для відеозв'язку з колегами або партнерами (Skype, електронна пошта);
7. Для роботи з мультимедійним контентом (програвачі: SMPlayer, VLC, Media Player Classic Home Cinema, ComboPlayer, Daum PotPlayer, програми для обробки та перегляду зображень: Picasa, FastStone Image Viewer, CamBis PhotoTrip програми для роботи зі схемами, кресленнями та графіками: Dia, Visio, Pencil Project) тощо;
8. Для досліджень, пропаганди та різноманітних виступів (відеофоруми, телемости, публікації в засобах масової інформації, Інтернет).

Розвиток і впровадження ІТ має свої проблеми та недоліки, як і все, що вводиться вперше.

На жаль, розвиток і впровадження ІТ відбувається не без проблем, як і завжди, коли нове пробиває собі дорогу. По-перше, це фінансова складова. Якщо знаходяться гроші на обладнання, то їх не завжди вистачає на придбання відповідного програмного забезпечення. Користування «піратськими» програмами карається законом, а ліцензійне забезпечення дороге.

Прогрес у сфері інформаційних комп'ютерних технологій, який кожен день набирає обертів, змушує переглядати питання організації інформаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності.

Таким чином, роль інформаційних технологій у формуванні інформаційного простору полягає в акумуляції інформаційних ресурсів, забезпечення доступу до них, надання можливостей спілкування суб'єктів досліджень і навчального процесу.

#### Список використаних джерел

1. Зарецька І.Т., Соколов О.Б. Інформатика. Підручник для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. Закладів. – Форум, 2004.
2. Шафрин, Ю. А. Информационные технологии: учебник / Ю. А. Шафрин. – М.: Лаб. базовых знаний: Бином, 1998. [700 с.]
3. Основы информационного менеджмента: Учебное пособие. – М.: 2003. – 336 с.

**Анотація. Берладін В. ІТ в науковій та професійній діяльності.** *Спеціалізація сфери ІТ дає можливість спеціалістам бути затребуваними, розвиватися у різних напрямках, бути готовими до змін. Інформаційні технології стали рушійною силою в переході наукової та професійної діяльності на вищий рівень розвитку - до інформатизації суспільства та його потреб.*

**Ключові слова:** *інформаційні системи, ІТ в науці та професійній діяльності, роль комп'ютерів у розвитку сучасності.*

**Аннотация. Берладин В. ИТ в научной и профессиональной деятельности.** *Специализация сферы ИТ дает возможность специалистам быть востребованными, развиваться в разных направлениях, быть готовыми к изменениям. Информационные технологии стали движущей силой в переходе научной и*

профессиональной деятельности на более высокий уровень развития - к информатизации общества и его потребностей.

**Ключевые слова:** информационные системы, ИТ в науке и профессиональной деятельности, роль компьютеров в развитии современности.

**Abstract. Berladin V. IT in scientific and professional activity.** *Specialization in IT enables specialists to be in demand, to develop in different directions, to be ready for change. Information technology has become a driving force in the transition of scientific and professional activity to a higher level of development - to the informatization of society and its needs.*

**Keywords:** *information systems, IT in science and professional activity, the role of computers in today's development.*

**Богдан Гришко**

*Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь, Україна*

*grishko.bogdan@list.ru*

*Науковий керівник – О.О. Постильна*

## **РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОБЛІКУ ТОВАРІВ В МАГАЗИНІ КАНЦЕЛЯРСЬКИХ ТОВАРІВ**

В епоху впровадження цифрових технологій в усі сфери діяльності людини, зокрема економічну діяльність, постає питання про підвищення конкурентоспроможності підприємств серед конкурентів. Суттєве збільшення ринку праці, товарів та послуг вимагає від підприємств впроваджувати сучасні механізми та інструменти, які здатні заохочувати споживачів. Водночас, традиційні інструменти та технології торгівельної діяльності часто виявляються застарілими та не відповідають вимогам сучасних стандартів [2, с. 472].

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в торгівельній діяльності надає можливість отримати значний економічний потенціал, що пояснюється декількома факторами:

- вплив ІКТ має глобальний характер, у тому числі на торгівельну діяльність;
- відносно невеликі витрати на розповсюдження інформації про товари та послуги за допомогою ІКТ;
- сумарний ефект від впровадження ІКТ у торгівельну діяльність у порівнянні з традиційними технологіями та механізмами.

Можна виділити наступні напрямки підвищення конкурентоспроможності підприємства: використання мережі Інтернет для виходу на нові ринки, укріплення зв'язків з існуючими ринками за допомогою сучасних технологій; підвищення продуктивності та модернізація роботи підприємства за рахунок впровадження інформаційно-комунікаційних технологій [3, с. 62]; застосування нових форм економічної діяльності, зокрема електронної комерції; часткова автоматизація торгівельної діяльності під час використання експертних, інформаційних систем на рівні дистрибуційних [4, с. 103], виробничих процесів тощо.

Під автоматизацією торгівлі мається на увазі низка заходів, що спрямована на впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у виробничі процеси торгівельних підприємств. Це можуть бути мобільні технології, електронний документооборот, пристрої для сканування штрих-кодів, друку чеків, рекламної та звітної продукції, інше електронне торгове обладнання [1, с. 154].

Традиційно, за збереження та обробку інформації відповідають прикладні інформаційні системи, які створюються для конкретної предметної області (спеціальні інформаційні системи) або для низки предметних областей (універсальні інформаційні системи) [6, с. 13]. Ефективність впровадження інформаційних систем на підприємстві залежить від певних етапів, а саме:

- оптимізація бізнес-процесів, які діють на підприємстві;
- визначення напрямків у роботі підприємства, які потрібно у першу чергу покращити;
- вибір типу інформаційної системи у відповідності до мети, яку на неї поклали розробники;
- співставлення недоліків та переваг, які будуть отримані після впровадження інформаційної системи;
- обчислення економічної ефективності впровадження інформаційної системи [5, с. 87].

З урахуванням цього, нами була розроблена інформаційна система, призначена для обліку товарів та аналізу даних щодо продажу та закупу товарів у магазині канцелярських товарів.

Після авторизації відкривається головне вікно програми, у якому користувач може переглянути такі таблиці, як: «Товар», «Постачальники», «Накладні» та «Ціни». Можливі дії у цьому вікні:

– Перехід між таблицями. Назва активної таблиці відображається у заголовку програми. Для цього натиснути відповідну кнопку у нижній частині екрану («Товар», «Постачальники», «Накладні» та «Ціни») або у меню вибрати пункт «Таблиці» та обрати потрібну. Також для перегляду товарів, цін та їх кількість у певній накладній, потрібно у таблиці «Накладні» натиснути два рази на необхідному запису.

– Редагувати таблиці «Постачальники» та частково «Товар», а саме такі поля, як: «Назва», «Постачальник», «Одиниця виміру» та «Нотатки». Для збереження змін потрібно у меню спершу вибрати пункт «Дії з таблицями» та слідом «Зберегти зміни».

– Оновити дані будь-якої таблиці. Для цього у меню спершу вибрати пункт «Дії з таблицями» – «Оновити дані».

– Експортувати дані з таблиць «Ціни» та «Товар» у Excel. Для цього потрібно вибрати одну з таблиць, відфільтрувати за потрібними критеріями та натиснути кнопку «Експорт» або у меню спершу вибрати пункт «Дії з таблицями» та слідом «Експорт».

– Фільтрувати дані таблиць «Товар» та «Ціни». Для цього потрібно заповнити необхідні поля під таблицею та натиснути кнопку «Фільтрувати». Щоб скинути фільтр, потрібно натиснути кнопку «Скинути».

– Імпортувати дані з файлів \*.xlsx та \*.csv. Для цього потрібно вибрати у меню пункт «Імпорт» та вибрати необхідний файл. Якщо запис у файлі був не коректний, то буде відображено повідомлення та цей запис не буде зарахований і програма його пропустить. Слід зазначити, що формат CSV можна отримати з будь-яких рядків даних, баз даних або експорту Excel. Кожен рядок повинна містити принаймні два елементи, розділені роздільником (кома, крапка з комою, пробіл). Значення можуть бути інкапсульовані одним або подвійними лапками. Найчастіше саме ці два формати (\*.xlsx та \*.csv) використовуються для імпорту або експорту даних між різними додатками, які мають табличні дані.

– Перейти до вікна аналізу. Для цього у меню потрібно вибрати пункт «Аналіз».

– Для виходу із програми потрібно натиснути, у нижньому правому кутку вікна, кнопку «Вийти» або у меню вибрати пункт «Вийти».

Для коректної роботи інформаційної системи слід використовувати операційну систему сімейств Windows (версія 7 або вище), повинен бути встановлений .NET Framework версії 4.0 або вище. Бажана наявність СУБД Access. Інше програмне забезпечення встановлювати не потрібно.

Отже, розроблена інформаційна система має функціональні можливості для збереження та аналізу інформації про продаж та закупівлю товарів магазину канцелярії. Є можливість імпорту та експорту даних, а також графічного представлення відфільтрованої за певними критеріями інформації. Блок аналізу дозволяє отримати згруповану та відфільтровану інформацію за певними критеріями, що дозволить менеджеру або директору магазину прийняти управлінське рішення щодо асортименту магазину канцелярських товарів, кількості закупівлі тощо.

#### Список використаних джерел

1. Бойко Н.І. Розвиток та аналіз автоматизованих інформаційних систем та їх вплив на діяльність підприємств торгівлі / Н.І. Бойко // Торгівля, комерція, підприємництво. – 2012. – №14. – С. 153–158.
2. Гришко Б.О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у торгівельній діяльності / Б.О. Гришко // Тези доп. VIII міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Сучасний рух науки» (3-4 жовтня 2019 р., м. Дніпро). – Т.1. – С. 471–475.
3. Маковейчук К.О. Аналіз факторів підвищення конкурентоспроможності підприємств на основі новітніх інформаційно-комунікаційних технологій / К.О. Маковейчук // Економічна кібернетика. – 2012. – №1-3(73-75). – С. 57–62.
4. Сафонов І. В. Особливості професії торгівельного представника / І.В. Сафонов, С.В. Шаров // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення: зб. тез доп. Міжнар. наук. Інтернет-конф.(м. Тернопіль, 16 жовтня 2018 р.). – 2018. – №. 33. – С. 103-104.
5. Шапошников А.М. Информатизация бизнес-процессов. Повышение эффективности работы предприятия при помощи информационных технологий и систем / А.М. Шапошников // Российское предпринимательство. – 2009. – №2-2. – С. 86–89.
6. Шаров С. В. Аналіз інформаційних систем для автоматизації діяльності підприємства / С.В. Шаров, К.В. Копустинський // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення: зб. тез доп. Міжнар. наук. Інтернет-конф. – 2016. – С. 12–15.

**Анотація. Гришко Б. Розробка інформаційної системи для обліку товарів в магазині канцелярських товарів.** У статті повідомляється про розробку інформаційної системи для обліку товарів в магазині канцелярських товарів, розглядаються її функціональні можливості. Зазначається, що застосування інформаційних систем є одним із напрямків підвищення ефективності торгівельного підприємства.

**Ключові слова:** торгівельна діяльність, інформаційна система, збереження даних, автоматизація.

**Аннотация. Гришко Б. Разработка информационной системы для учета товаров в магазине канцелярских товаров.** В статье сообщается о разработке информационной системы для учета товаров в магазине канцелярских товаров, рассматриваются ее функциональные возможности. Отмечается, что применение информационных систем является одним из направлений повышения эффективности торгового предприятия.

**Ключевые слова:** торговая деятельность, информационная система, хранение данных, автоматизация.

**Abstract. Grishko B. Development of information system for accounting of goods in the office supply store.** *The article describes the development of an information system for accounting goods in the office supply store, discusses its functionality. It is noted that the use of information systems is one of the ways to improve the efficiency of a trading company.*

**Keywords:** *trading activity, information system, data storage, automation.*

**Вікторія Гусєва**

*Українська інженерно-педагогічна академія,*

*м. Харків, Україна*

*gusewa.vikulya@gmail.com*

*Науковий керівник – В.В. Масич*

## **ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯМ МЕТОДИЧНОЮ РОБОТОЮ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Для забезпечення якісної освіти в сучасних закладах професійної освіти використовуються різноманітні інноваційні форми, методи та засоби навчання. Проте ефективність системи професійної освіти загалом залежить від управлінських рішень, адже їх правильність та своєчасність може змінити всю систему в цілому. Тому керівник навчального закладу велику кількість управлінської діяльності проводить в роботі з документацією, а саме: планами, наказами, актами, положеннями, тощо. Для цього використання комп'ютера є необхідною складовою роботи керівника, проте не є достатньою, оскільки, знаходження інформації на одному носії не гарантує безпечність її збереження. Саме тому, ми вважаємо, доцільним використання хмарних технологій в управлінні всього навчального закладу чи окремого підрозділу для надійного збереження документації.

Навчальний процес у закладах професійної освіти значно відрізняється від шкільного, тому що разом із загальноосвітньою, загально технічною освітою, здобувачі освіти отримують ще й практичні трудові навички. Таким чином, зростає значення ефективного управління методичною роботою викладачів та майстрів виробничого навчання щодо професійної спрямованості майбутніх кваліфікованих робітників. Отже, застосування хмарних технологій для удосконалення управління методичною роботою у закладі професійної освіти закладі є досить актуальною.

Основними напрямками методичної роботи в закладах професійної освіти є: моніторинг педагогічної успішності, розробка процедур самоатестації і підготовка до атестації; розробка, розгляд та схвалення робочої навчально-плануючої документації; планування роботи на новий навчальний рік; організація експериментальної творчої діяльності педагогів; підготовка відкритих заходів, презентацій; колективна, групова та індивідуальна робота, наставництво; підготовка та проведення предметних конкурсів; підвищення кваліфікації. Тому ми вважаємо, що один із шляхів удосконалення управління методичною роботою в закладах професійної освіти є перехід від складання величезних паперових «папок» до єдиного віртуального освітнього середовища. Одним із сучасних прикладом є віртуальна учительська, оскільки вона є перспективним засобом інформатизації роботи викладачів. Тому таке віртуальне середовище необхідне як місце збору всієї інформації, що стосується закладу професійної освіти. Для організації роботи віртуальної учительської можна використовувати такі сервіси: Google+, Google Drive, Google mail, Google Keep, Google Calendar, Google Sites [1, ст.55].

Таким чином, хмарні технології дозволяють удосконалити управління методичною роботою у закладах професійної освіти завдяки:

- 1) використання поштового сервісу зі створенням домену (інформаційного простору) навчального закладу – де кожен учасник навчального процесу мають особисту адресу;
- 2) проведення дистанційних он-лайнних конференцій;
- 3) визначення стратегії, мети і завдань розвитку закладу (стратегічне планування); розробка, затвердження і впровадження програм розвитку закладу, навчальних планів (тактичне планування);
- 4) розробки, затвердження і впровадження навчальних календарних графіків та інших локальних нормативних актів і навчально-методичних документів;
- 5) системи планування, використання можливостей он-лайн календаря для планування роботи колективу навчального закладу, що має сервіс автоматичного нагадування про подію для всіх її учасників;
- 6) організації спільної роботи на документами, проектами;
- 7) організації й вдосконалення методичного забезпечення освітнього процесу, сприяння діяльності методичних об'єднань та творчих груп учителів.

### **Список використаних джерел**

1. Литвинова С.Г. Методика проектування та використання хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу: методичні рекомендації / С.Г. Литвинова. – Київ.: Компринт, 2015. – 280 с.



2. Свінченко І. А., Використання хмарних сервісів в управлінні ЗНЗ // Управління школою. – 2016.- №4-6 (484-486), С. 74-79.
3. Пінчук О. П. Шкільний веб-сайт як фактор розвитку інформаційного освітнього середовища навчального закладу / Пінчук О. П., Новоселецький Г.Ю. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №1 (33). – Режим доступу до журналу: <http://journal.iitta.gov.ua>.

**Анотація. Гусєва В. Хмарні технології як засіб удосконалення управління методичною роботою у закладах професійної освіти.** *Теоретичний аналіз проблеми удосконалення управління методичною роботою у закладах професійної освіти дозволяє стверджувати, що використання хмарних технологій в управлінні всього навчального закладу чи окремого підрозділу є підґрунтям зростання його ефективності. Наприклад, віртуальна учительська є перспективним засобом підвищення ефективності та інформатизації роботи викладачів. Отже, віртуальне середовище необхідне як місце збору всієї інформації, що стосується закладу професійної освіти. Для організації роботи віртуальної учительської можна використовувати такі сервіси: Google+, Google Drive, Google mail, Google Keep, Google Calendar, Google Sites.*

**Ключові слова:** управління закладом професійної освіти, методична робота, хмарні технології, віртуальна учительська.

**Аннотация. Гусева В. Облачные технологии как средство усовершенствования управлением методической работой в учреждениях профессионального образования.** *Теоретический анализ проблемы усовершенствования управления методической работой в учреждениях профессионального образования позволяет утверждать, что использование облачных технологий в управлении всего учебного заведения или отдельного подразделения является основой роста его эффективности. Например, виртуальная учительская является перспективным средством повышения эффективности и информатизации работы преподавателей. Итак, виртуальная среда необходима как место сбора всей информации, касающейся учреждения профессионального образования. Для организации работы виртуальной учительской можно использовать такие сервисы: Google+, Google Drive, Google mail, Google Keep, Google Calendar, Google Sites.*

**Ключевые слова:** управление заведением профессионального образования, методическая работа, облачные технологии, виртуальная учительская.

**Abstract. Guseva V. Cloud technologies as a means of improving the management of methodical work in vocational education institutions.** *Theoretical analysis of the problem of improving the management of methodological work in vocational education institutions suggests that the use of cloud technology in the management of the entire educational institution or a separate unit is the basis for increasing its effectiveness. For example, virtual teacher training is a promising tool for improving the efficiency and informatization of teachers' work. Therefore, a virtual environment is needed as a place to collect all information regarding a VET institution. You can use the following services to organize your virtual teacher work: Google+, Google Drive, Google mail, Google Keep, Google Calendar, Google Sites.*

**Keywords:** management of vocational education institution, methodical work, cloud technologies, virtual teacher training.

**Олексій Заїчко**

*Національний технічний університет України*

*«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна*

*oleksii.the.one@gmail.com*

*Науковий керівник – С.В. Титенко, О.О. Гагарін*

## **РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ FLUTTER**

У сьогоденній освіті широко використовуються сучасні технології. Люди все частіше використовують Інтернет в процесі навчання. Постає проблема перевірки й оцінювання знань, набутих в процесі вивчення різних тем за допомогою дистанційного навчання. Враховуючи те, що більшість студентів мають доступ до Інтернету та користуються смартфонами, найбільш доцільною вбачається така розробка програмного забезпечення для системи автоматизованого тестування, яка забезпечить підтримку як мобільних платформ, так і роботу з використанням інтернет-браузера. Застосування автоматизації в освіті дозволяє індивідуалізувати процес навчання, забезпечити самоконтроль знань і контроль з діагностикою помилок й зворотнім зв'язком. Наразі створено багато систем, що дозволяють проводити онлайн-тестування й автоматичне обчислення результату, наприклад, Green-way, zno.osvita.ua і значна кількість інших веб-застосунків й мобільних програм [1]. Тестові завдання в розроблюваній системі створюються автоматично [2], що відрізняє її від більшості схожих систем.

Після дослідження доступних інструментів для розробки до заданих вимог найбільше відповідає технологія Flutter, яка активно розробляється компанією Google і використовується в таких проєктах як

Alibaba, Google Greentea, Google Ads, App tree, Tencent [3]. Дана технологія є кросплатформеною, що дозволяє швидко створити мобільні і веб-застосунки, без необхідності розробки під кожну окремо взятую платформу. Програми написані на Flutter є нативними, тому їх на перший погляд не відрізнити від застосунків спеціально розроблених для IOS або Android.

Для роботи використовується нова мова програмування Dart, яка є дуже схожою на мови C++ й JAVA з деякими додатками. В питанні швидкості розробки Flutter не має жодних проблем. Для цього в стандартній бібліотеці є велика кількість вже готових віджетів, які можуть виконувати найрізноманітніші функції.

Додатки розроблені за допомогою Flutter мають одну з найкращих швидкостей роботи порівняно зі своїми конкурентами, так як вся програма компілюється з використання C++ бібліотек. Дана технологія підтримується такими популярними середовищами розробки як Android Studio, IntelliJ IDEA, Visual Studio Code. Програми розроблені на Flutter мають досить високу стабільність роботи, на рівні зі схожими технологіями. Дана технологія не відстає в популярності в розробників: частка програмістів, яким подобається Flutter складає 75,4% (див. Рис. 1) [4].

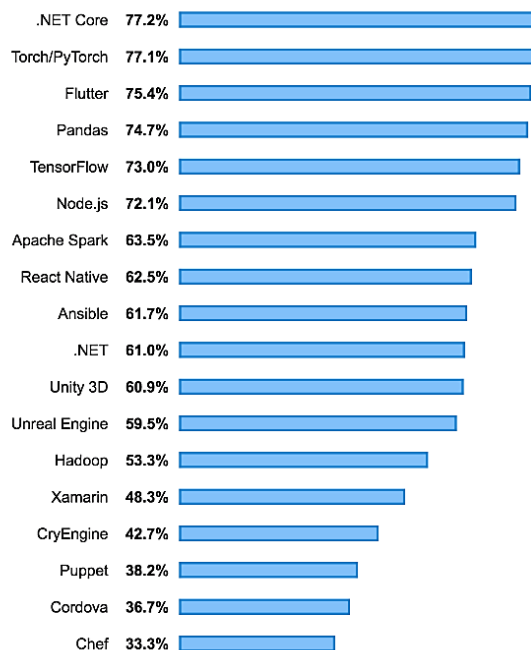


Рис. 1. Рейтинг технологій серед розробників ПЗ

#### Список використаних джерел

1. Автоматизоване тестування в навчальному процесі [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизоване\\_тестування\\_в\\_навчальному\\_процесі](https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизоване_тестування_в_навчальному_процесі)
2. Титенко, С. В. Генерація тестових завдань у системі дистанційного навчання на основі моделі формалізації дидактичного тексту / С. В. Титенко // Наукові вісті НТУУ "КПІ". – 2009. – № 1(63). – С. 47–57.
3. Flutter - Beautiful native apps in record time [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://flutter.dev/>
4. Martin S. Flutter vs React Native vs Xamarin: Which is the best choice for 2019? [Електронний ресурс] / Sophia Martin – Режим доступу: <https://towardsdatascience.com/flutter-vs-react-native-vs-xamarin-which-is-the-best-choice-for-2019-2bc30fc76442>.

**Анотація. Заїчко. О. Розробка інструментарію для тестування й оцінювання знань з використанням технології Flutter.** У статті проаналізовано інструмент для розробки нативних мобільних додатків Flutter. Наведено переваги і недоліки даного інструментарію в порівнянні до подібних технологій, приклади використання в інших проектах. Подано діаграму, яка характеризує популярність Flutter серед розробників ПЗ.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, автоматизація тестування, розробка ПЗ, Flutter, нативні додатки.

**Аннотация. Заичко. А. Разработка инструментария для тестирования и оценки знаний с использованием технологии Flutter.** В статье проанализирован инструмент для разработки нативных приложений Flutter. Приведены преимущества и недостатки данного инструментария относительно подобных технологий, примеры использования в других проектах. Представлена диаграмма, которая характеризует популярность Flutter среди разработчиков ПО.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, автоматизация тестирования, разработка ПО, Flutter, нативные приложения.

**Abstract. Zaichko. O. Development of the toolkit for knowledge testing and assessment with Flutter.** *The article analyzes Flutter toolkit for native mobile app development. Given pros and cons of the technology compared to other similar toolkits, gives examples of usage in other projects. Posted diagram describing popularity of Flutter among software developers.*

**Keywords:** *distance education, testing automation, software development, Flutter, native mobile apps.*

**Инна Зенцова**

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Соликамск, Россия  
imzencova@mail.ru*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРИМ-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ»**

В настоящее время современное общество активно использует в различных сферах своей жизнедеятельности персональные цифровые устройства, такие как персональные компьютеры, планшеты, смартфоны, электронные книги и др.

Современные технологии позволяют буквально «в один клик» начать самую простую прямую трансляцию с камеры своего устройства. При желании пользователи, оформившие подписку на ту или иную трансляцию, могут узнать о ней по автоматическим сообщениям.

Как правило, после окончания трансляции видеозапись сохраняется на интернет-канале пользователя, с возможностями редактирования и публикации записи в общий или ограниченный доступ. Для создания более сложного видео контента необходимо применение разнообразного аппаратного и программного обеспечения. В связи с этим включение в образовательный процесс вуза стрим-технологий в качестве основного инструмента педагогического взаимодействия является весьма актуальным.

Стрим-технология изначально возникла в среде любителей компьютерных игр. Геймеры используют эту технологию для того, чтобы показать другим игрокам, как пройти тот или иной сложный участок игры, при этом одни игроки записывают происходящее на своем экране компьютера и выкладывают это видео в сеть Интернет для других пользователей [3, с. 39-40]. М.Л. Ишемгулов под стрим-технологиями понимает онлайн-трансляцию, которая ведется путем воспроизведения действий транслятора в открытый доступ [4, с. 195].

С.С. Арбузов под технологией стрим-обучения в вузе понимает совокупность методов и форм обучения, с использованием широковеб-трансляционного и потокового видео в сети «Интернет», обеспечивающей достижение конкретных результатов и направленной на формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВО [2, с. 337].

К преимуществам использования стрим-технологии можно отнести:

- 1) повышение гибкости планирования учебного процесса и эффективности проведения дисциплины;
- 2) освобождение преподавателя от однообразной и рутинной работы;
- 3) увеличение привлекательности подачи учебного материала;
- 4) интерактивность обучения в рамках преподавания любой дисциплины;
- 5) быстрый и эффективный обмен актуальной информацией между преподавателем и студентами;
- 6) создание индивидуального портфолио;
- 7) обеспечение индивидуализацию обучения;
- 8) активизация студентов в образовательный процесс;
- 9) сокращение аудиторной нагрузки;
- 10) расширение практики применения независимого контроля сформированности компетенций слушателей;
- 11) улучшение результатов обучения;
- 12) расширение границ учебной среды за счет освоения студентами образовательной программы как в рамках аудиторных занятий, так и в неучебное время;
- 13) развитие непрерывного образования.

При реализации стрим-технологий в высшей школе целесообразно использовать занятия в форме подкастов и скринкастов.

Рассмотрим применение подкастов при изучении дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения». Преимуществами подкастинга в обучении являются: удобство, простота создания, публикации и доставки учебных материалов; учет индивидуальных особенностей некоторых обучающихся, склонных к слуховому восприятию, а также слабовидящих учеников. Студентам могут быть предложены аудиоинструкции для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Современные средства оценивания результатов обучения». При создании аудиоинструкций преподаватель должен дать комментарии по заданиям, оставить рабочие паузы для их выполнения. Аудиофайлы позволят студентам обратиться к ним в удобное время в произвольном месте и любое количество раз.

Применение скринкастов в высшей школе требуют предварительной подготовки преподавателя. Скринкастинг – это процесс видеозаписи с экрана при помощи специального программного обеспечения; полученное при этом видео называется скринкастом [1, с. 154].

Рассмотрим этапы реализации скринкастов при изучении дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения»:

1. Подготовка и разработка учебных материалов, публикация их в электронной образовательной системе. Подготовка методического материала занятия, написание сценария.
2. Чтение лекций с использованием видеоматериалов. Запись первичного видео с голосовым сопровождением с помощью специализированного программного обеспечения, монтаж конечного скринкаста
3. Публикация заданий по дисциплине «Современные средства оценивания результатов обучения» преподавателем для овладения студентами теоретической информацией и практическими навыками.
4. Выдача проектных заданий по дисциплине «Современные средства оценивания результатов обучения», их публикация и проведение консультаций (или видеоконсультаций) по их выполнению.
5. Проверка выполненных работ преподавателем.

Итак, в статье представлены особенности использования таких форм стрим-технологий, как подкасты и скринкасты при изучении дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения».

#### Список использованных источников

1. Андреева, С.Д. Использование скринкастинга в преподавании информатики лицам с ОВЗ по слуху / С.Д. Андреева, Б.Е. Стариченко // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. – 2018. – №3. – С. 151-156.
2. Арбузов, С.С. Проектирование технологии стрим-обучения в вузе / С.С. Арбузов // Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Цифровая культура открытых городов». – Екатеринбург: Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Екатеринбургская академия современного искусства (институт), 2018. – С. 335-339.
3. Грибан, О.Н. Технология стрим-обучения в образовательном процессе: способы и перспективы применения / О.Н. Грибан, И.В. Грибан // Педагогическое образование в России. – 2019. – №1. – С. 38-43.
4. Ишемгулов, М.Л. Правовой аспект в использовании «стрим-технологий» для документирования информации / М.Л. Ишемгулов // Молодой ученый. – 2016. – №17 (121). – С. 195-198.

**Анотація.** *Зенцова І.М. Використання стрім-технологій при вивченні дисципліни «Сучасні засоби оцінювання результатів навчання». У статті розглядаються особливості використання таких форм стрім-технологій, як подкасти та скрінкасти при вивченні дисципліни «Сучасні засоби оцінювання результатів навчання».*

**Ключові слова:** *стрім-технології, подкасти, скрінкасти, сучасні засоби оцінювання результатів навчання.*

**Аннотация.** *Зенцова И.М. Использование стрим-технологий при изучении дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения». В статье рассматриваются особенности использования таких форм стрим-технологий, как подкасты и скринкасты при изучении дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения».*

**Ключевые слова:** *стрим-технологии, подкасты, скринкасты, современные средства оценивания результатов обучения.*

**Abstract.** *Zentsova I.M. The use of stream technologies in the study of the discipline «Modern means of assessing learning outcomes». The article discusses the features of using such forms of stream technologies as podcasts and screencasts in the study of the discipline "Modern means of assessing learning outcomes".*

**Keywords:** *stream technologies, podcasts, screencasts, modern means of assessing learning outcomes.*

**Анна Клеба**

*КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської області,  
м. Харків, Україна  
anna-kleba@ukr.net*

## ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

В умовах модернізації дошкільної освіти та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій величезна роль відводиться розумінню сучасної якості освіти. Якість освіти, перш за все, це рівень досягнення поставлених цілей в освіті, її відповідність визначеним нормам. Останнім часом у дошкільному вихованні як першій ступені системи освіти відбулися істотні зміни. Особливу значимість у цьому процесі набуває інформатизація та впровадження інтенсивних методів навчання за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформатизація дошкільної освіти – це процес комплексної, багатопланової, ресурсномісткої роботи, викликаний вимогами сучасного суспільства, який потребує готовності вихователів до праці у сотні разів

більш продуктивнішої та творчої, що забезпечує науковомісткість усіх інформаційних засобів – від персонального комп'ютера до глобальної мережі Інтернет. Інформатизація дошкільних закладів освіти реалізується за такими напрямками [1, 2]:

- створенням матеріально-технічних умов щодо розміщення, ефективного використання та збереження засобів інформатизації і комп'ютерної техніки;
- придбанням комп'ютерної техніки, засобів інформатизації, системного і прикладного забезпечення;
- підготовка та підвищення кваліфікації педагогічних працівників;
- впровадження у роботу освітніх установ комп'ютерних технологій;
- навчання інформаційно-комунікаційних технологій педагогів;
- формування медіатеки, створення і оновлення баз даних, формування, накопичення та ефективного використання освітніх ресурсів.

Інформаційно-комунікаційні технології можна віднести до інноваційних процесів, головним завданням яких є створення високого рівня інформаційного обслуговування, що сприятиме підвищенню ефективності освітнього процесу у закладі дошкільної освіти, забезпечуватиме доступність та результативність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному середовищі та сприятиме розв'язанню проблеми щодо їх якісного впливу на зміст, методи та організаційні форми навчання.

Інформаційно-комунікаційні технології – комплекс методів, засобів і прийомів, що забезпечує пошук, збирання, зберігання, опрацювання та обмін інформацією. Нормативні документи, що урегулюють упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність закладу дошкільної освіти: Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства на 2007-2015 роки» від 9 січня 2007 року № 537; Указ Президента України «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» від 30 вересня 2010 року № 926/2010; Наказ МОН «Правила використання комп'ютерних програм у навчальних закладах» від 02 грудня 2004 року № 903; розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової програми впровадження у освітній процес закладів загальної середньої освіти інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року» від 27 серпня 2010 року № 1722 - р.

Уміння працювати з інформацією та застосовувати її в освітній діяльності для сучасного вихователя є необхідною умовою його успішної професійної та творчої діяльності. Вихователь повинен вміти пристосовуватися до нових умов та бути готовим до змін.

Суттєвим пристроєм інформаційно-комунікаційних технологій є комп'ютер, обладнаний найсучаснішим програмним забезпеченням. Мультимедійні технології – це технології конвертування всіх видів інформації, представлені у цифровому форматі, поєднання інформації в одному документі та відтворенні її на комп'ютері.

Створення мультимедійної презентації вважається однією з найвдаліших форм підготовки і представлення навчального матеріалу для дітей дошкільного віку (наприклад: ознайомленням з навколишнім середовищем). Мультимедійна презентація – це зручний і ефективний спосіб представлення інформації за допомогою інтерактивної дошки, який поєднує динамічність, звукові ефекти та зображення, тобто ті фактори, які найдовше привертають увагу дитини. Процес сприйняття і запам'ятовування інформації за допомогою яскравих образів – це основа будь-якої сучасної презентації. За допомогою презентації вихователь має змогу самостійно скомпонувати навчальний матеріал з огляду на особливості віку дитини і теми так, щоб домагатися максимального розвивального ефекту заняття, бесіди, спостереження тощо.

Впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій допоможуть вихователеві почувати себе комфортно в новому соціально-економічному суспільстві. Використання комп'ютерної техніки, мультимедії та інших технічних засобів навчання з метою виховання і розвитку творчих здібностей дітей, формування їх особистостей, збагачення інтелектуальної сфери дошкільників дозволяють розширити можливості вихователя.

Можемо зробити висновки, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій сприятимуть:

- підвищенню професійного рівня вихователів, пошуку нових нетрадиційних форм і методів навчання, прояву творчих здібностей;
- підвищенню інтересу дітей до навчання та якості засвоєння навчального матеріалу дітьми, активізації пізнавальної діяльності;
- підвищенню рівня педагогічної компетентності батьків, інформованості їх про напрями діяльності закладу дошкільної освіти та результати навчання їхньої дитини тощо;
- робити заняття привабливими та сучасними;
- допомагати за допомогою комп'ютерних технологій закріплювати знання, вміння та навички дітей, допомагати розв'язувати пізнавальні та творчі завдання;
- моделюванню та вирішенню різноманітних проблемних ситуацій;
- перевірці правильності відповідей дітей, виконанню завдань за допомогою мультимедійної дошки;
- сприятимуть не тільки збільшенню швидкості передачі інформації дітям та підвищенню рівня її засвоєння, а й розвитку уваги, пам'яті, мислення, уяви, мовлення, розвитку почуття кольору, композиційного матеріалу.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій є одним із шляхів оновлення змісту освіти відповідно до сучасних вимог та фактором, що збагачує і перетворює навчально-виховний процес у закладах дошкільної освіти.

#### Список використаних джерел

1. Кремень В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2006. № 6. С. 4-8.
2. Мардарова І. К. Підготовка майбутніх вихователів до використання комп'ютерних технологій в організації пізнавальної діяльності старших дошкільників: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08, Одеса, 2012. 239 с.

**Анотація.** Клеба А. **Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі закладу дошкільної освіти.** У роботі розглядаються напрями інформатизації дошкільних установ за допомогою впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та їх важливість, створення комфортних умов для вихователів та підвищення інтересу дітей до навчання в освітньому середовищі закладу дошкільної освіти.

**Ключові слова:** заклад дошкільної освіти, інформатизація, інформаційно-комунікаційні технології, інформація, мультимедійні технології, мультимедійна презентація.

**Аннотация.** Клеба А. **Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе учреждения дошкольного образования.** В работе рассматриваются направления информатизации дошкольных учреждений посредством внедрения информационно-коммуникационных технологий и их важность, создание комфортных условий для воспитателей и повышение интереса детей к обучению в образовательной среде учреждения дошкольного образования.

**Ключевые слова:** учреждение дошкольного образования, информатизация, информационно-коммуникационные технологии, информация, мультимедийные технологии, мультимедийная презентация.

**Abstract.** **Information and communication technologies in the educational process of the institution of preschool education.** There are directions of informatization of preschool institutions by using introduction of information and communication technologies and their importance, creation of comfortable conditions for educators and increase of interest of children to study in the educational environment of a preschool education institution are considered in the work.

**Keywords:** preschool education institution, informatization, information and communication technologies, information, multimedia technologies, multimedia presentation.

Дмитро Коваленко

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

koditka@gmail.com

Науковий керівник – С.В. Титенко, О.О. Гагарін

### ЕЛЕКТРОННИЙ ЖУРНАЛ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ НА БАЗІ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ

На сьогодні викладачі в університетах ще досі використовують старі методи для контролю відвідувань та оцінювання студентів. Великий обсяг паперів зі списками студентів для різних груп і предметів не є достатньо надійним та зручним способом організації інформації про навчальний процес.

Серед тенденцій сучасного світу усе більших масштабів набирає використання мобільних застосунків для спрощення доступу до необхідної інформації. Тому вбачається доцільним розробка мобільного застосунку, який вирішує дану проблему і є легким у використанні.

Для вирішення даної проблеми були створені такі аналоги: “Class Register”, “Attendance register”, “TCMS”. Проте, проблема залишається не вирішеною, адже аналоги мають незручний інтерфейс і складний досвід користувача (UX) або недостатні функціональні можливості.

Пропонуються концепт-діаграми мобільного застосунку, що демонструють користувацький досвід мобільного застосунку. На рисунку 1 показано, як викладач в два дотики може перейти до списків студентів потрібної йому групи на потрібній парі, як на лекції так і практики. З екрану списку групи нової лекції або практики користувач може переходити на сторінки з інформацією про попередньо проведені пари та змінювати старі та тільки-но створені дані. Щоб відмітити присутність студента на лекції або виставити оцінку потрібен один дотик. Окрім того, біля імені студента завжди відображена інформація про його середньостатистичну присутність на лекціях та його середній бал.

Рисунок 2 демонструє, як швидко викладач може дізнатися всю статистику про обраного студента, натиснувши на його ім'я в одному з вище названих списків. Користувач отримує відомості про присутність студента на кожній лекції та при бажанні має можливість виставити оцінки за проведені практики. Додатково буде виведена інформація про середньостатистичні відвідування та оцінки.



Рис. 1. Концепт-діаграма користувацького досвіду

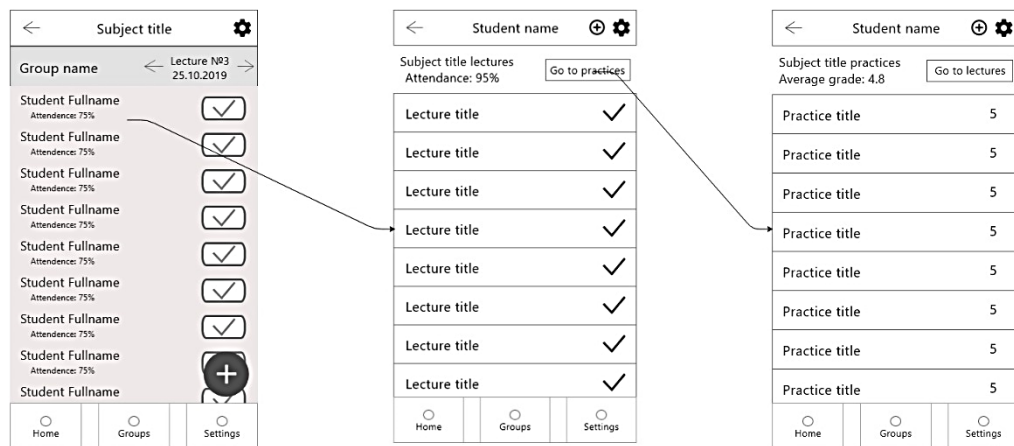


Рис. 2. Концепт-діаграма отримання детальної інформації про студента

На рисунку 3 показано як легко і швидко можна створити предмет і автоматично створити лекції з цього предмету, та якщо необхідно практики. Якщо ж група ще не записана, то її можна легко додати, вказавши її назву та вставивши список імен студентів відокремлених новим рядком.

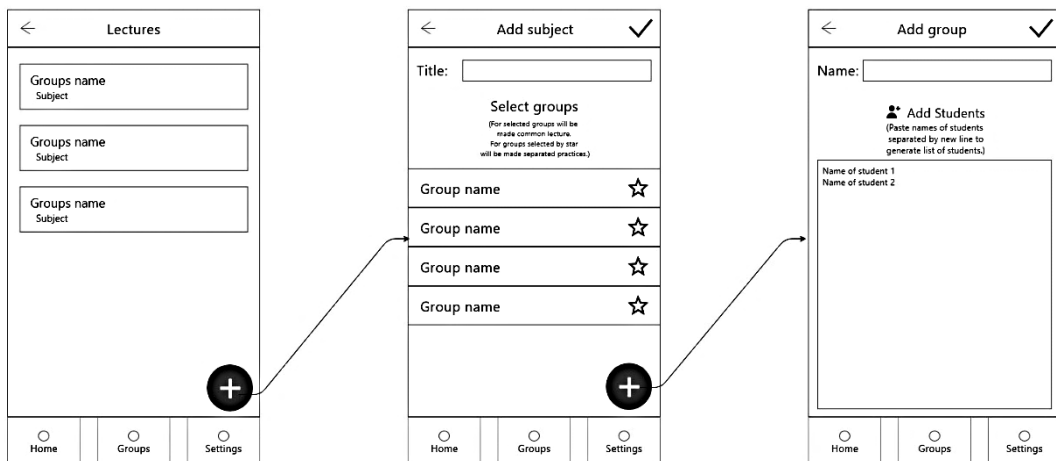


Рис. 3. Концепт-діаграма створення нового предмету та нової групи

Для розробки мобільного застосунку вбачається за доцільне використання фреймворку Flutter на мові програмування Dart від компанії Google. Flutter – це новий інструментарій від Google для створення мобільних застосунків. Він дає розробникам змогу швидко будувати виразний інтерфейс.

#### Список використаних джерел

1. Google. (n.d.). Flutter – beautiful native apps in record time [Електронний ресурс]. Отримано 31 жовтня 2019. Режим доступу: <https://flutter.dev/>

**Анотація.** Коваленко Д. Мобільні способи організації та контролю відвідування студентів. У статті проаналізована проблема незручного методу роботи зі списками студентів і представлено її вирішення у вигляді мобільного застосунку. Наведені існуючі аналоги, що не вирішують проблему до кінця. Подані детально описані концепт-діаграми користувацького досвіду.

**Ключові слова:** мобільні додатки, концепт-діаграми, користувацький досвід, методи організації та контролю відвідування студентів.

**Аннотация.** Коваленко Д. Мобильные способы организации и контроля посещения студентов. В статье проанализирована проблема неудобного метода работы со списками студентов и представлено ее решения в виде мобильного приложения. Приведенные существующие аналоги, не решают проблему до конца. Представленные подробно описаны концепт-диаграммы пользовательского опыта.

**Ключевые слова:** мобильные приложения, концепт-диаграммы, пользовательский опыт, методы организации и контроля посещения студентов.

**Abstract.** Kovalenko D. Mobile ways to organize and control student attendance. The article analyzes the problem of inconvenient method of working with student lists and presents its solution in the form of a mobile application. Existing analogues that do not solve the problem to the end are given. The user experience concept diagrams are presented in detail.

**Keywords:** mobile applications, concept diagrams, user experience, methods of organizing and controlling student attendance.

**Оксана Медведовская**

Сумской государственной педагогической университет имени А.С.Макаренка,  
г. Сумы, Украина  
medvksa19@gmail.com

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ НАД ДОКУМЕНТАМИ ПАКЕТА MS OFFICE В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Одним из мощнейших инструментов пакета MS Office (начиная с MS Office 2013) является *Совместная работа над документом в режиме реального времени*, возможность использования которого стала доступна с внедрением облачных вычислений, в том числе в образовании. Облачные вычисления – это инновационная технология, которая стала широкодоступной благодаря развитию сети Интернет. Под облачными вычислениями понимаем модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам — как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру [2].

Автором предлагается возможность ознакомления студентов с облачным хранилищем данных созданным Microsoft – OneDrive на начальных курсах обучения (например, при изучении курса ИКТ), в том числе для дальнейшего использования учащимися в процессе обучения одной из важнейших функций облачного сервиса – *Совместная работа над документом в режиме реального времени*, которая может быть использована в процессе совместной работы над проектами, курсовыми работами, бакалаврскими работами, дипломными и для использования которой необходима регистрация в Microsoft [1].

При рассмотрении данной функции преподавателям следует обратить внимание учащихся на то, что прежде, чем разрешить *Общий доступ к документу*, следует сохранить файл в облачном хранилище OneDrive, доступ к которому есть только у пользователей учетной записью Microsoft (Рис. 1).

При использовании диалогового окна *Сохранить как* следует отметить, что изменения, происшедшие при сохранении документа в пакете MS Office начиная с Office 2013, позволяют сохранять документы не только в любой папке на ПК, но и в облачном хранилище OneDrive. При сохранении документа потребуется ввести данные учетной записи Microsoft, т.е. адрес электронной почты пользователя и пароль (Рис. 2).

Также следует обратить внимание студентов на возможность доступа к файлам, хранящихся в «облаке» не только с ПК, но и с планшета и телефона (Рис. 3, Рис. 4).



В диалоговом окне *Общий доступ* существует также возможность получения ссылки на документ, что позволяет предоставить возможность редактирования файла неограниченному количеству пользователей, о чём сообщается цветными движущиеся флажки с именами студентов, преподавателей, работающих над документом (Рис. 5).

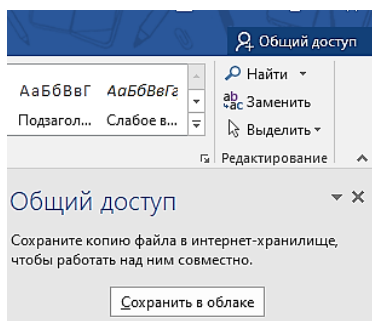


Рис. 1. Общий доступ к документу

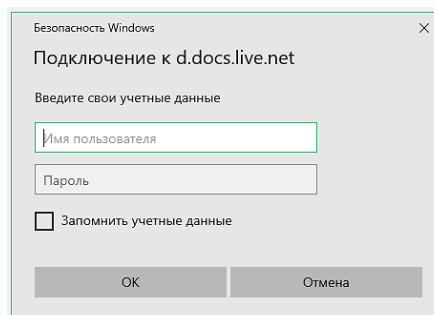


Рис. 2. Сохранение документа

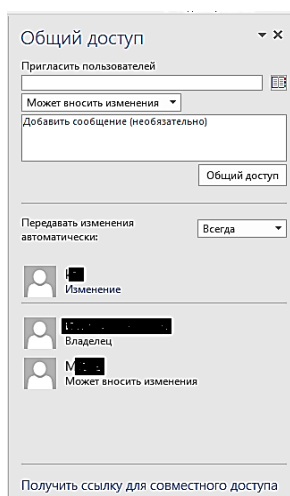


Рис. 3. Приглашение пользователей

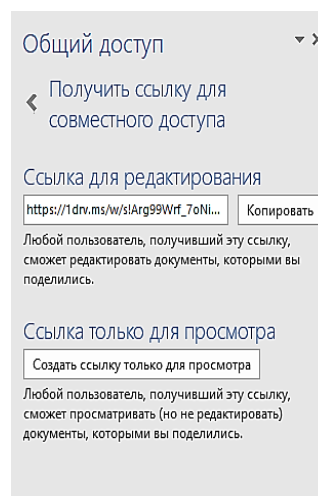


Рис. 4. Ссылка для редактирования

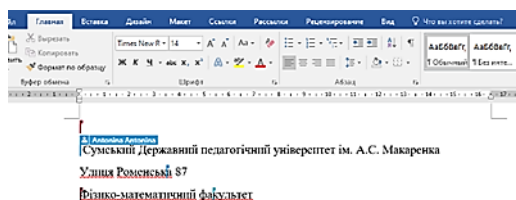


Рис. 5. Совместное редактирование документа

Таким образом, пользователь, используя функцию *Совместная работа над документом в режиме реального времени* может в любой момент времени, из любой географической точки «подключиться» к редактированию документа. Так как данная функция имеет большое практическое значение и может быть использована на протяжении учёбы в университете (особенно при дистанционной форме обучения), целесообразно обучить студентов её использованию на ранних курсах обучения.

#### Список использованных источников

1. Медведовская О., Яценко В., Лазня Д. Особенности использования облачного сервиса Microsoft OneDrive в современной системе образования. Наукові записки. Випуск 173. Ч.2. – Серія: Педагогічні науки. – Кролівницький РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2018 – С. 255 – 259.
2. Mell P. The NIST Definition of Cloud Computing (Draft) / Mell P., Grance T. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. Special Publication 800-145 (Draft), 2011. P. 1-3.

**Анотація.** Медведовська О.. Методичні особливості спільної роботи над документами пакету MS OFFICE в режимі реального часу. В роботі розглянута функція хмарного сервісу OneDrive - Спільна робота над документом в режимі реального часу, звернуто увагу на необхідність ознайомлення з даним інструментом пакетів MS Office 2016, MS Office 365 студентів перших курсів навчання.

**Ключові слова:** хмарне сховище, Спільна робота над документом в режимі реального часу, OneDrive, MS Office 2016.

**Аннотация. Медведовская О. Методические особенности совместной работы над документами пакета MS OFFICE в режиме реального времени.** В работе рассмотрена функция облачного сервиса OneDrive – Совместная работа над документом в режиме реального времени, обращено внимание на необходимость ознакомления с данным инструментом пакетов MS Office 2016, MS Office 365 студентов первых курсов обучения.

**Ключевые слова:** облачное хранилище, Совместная работа над документом в режиме реального времени, OneDrive, MS Office 2016.

**Abstract. Medvedovskaya O.. Methodical features of co-authoring over MS OFFICE package documents in real time.** The work discusses the OneDrive cloud service function - Co-authoring on a document in real time, draws attention to the need to familiarize students with the first courses of study with this tool, MS Office 2016, MS Office 365 packages.

**Keywords:** cloud storage, Real-time co-authoring in MS Office, OneDrive, MS Office 2016.

**Дар'я Приходько, Катерина Скорозвон**

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка,

м. Глухів, Україна

ddaarrriiaa@gmail.com

Науковий керівник – Н.В. Кугай

### **ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ МАТЛАВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ПОДВІЙНІ ІНТЕГРАЛИ»**

Модуль «Інтегральне числення функцій багатьох змінних» є однією з фундаментальних тем курсу математичного аналізу. Відомо, що студенти стикаються з труднощами під час вивчення даної теми. Це пов'язано з низкою об'єктивних причин, серед яких:

- 1) недостатній рівень розвитку вміння встановлювати міжпредметні зв'язки (переносити знання і вміння в нові умови);
- 2) не розвинене просторове уявлення;
- 3) недостатньо сформовані навички інтегрування і диференціювання.

Тому сучасний викладач повинен шукати шляхи усунення цих труднощів. І один із таких шляхів убачаємо саме у використанні інформаційно-комунікаційних технологій, які, як показує практика, досить відомі сучасному студентіві.

До основних задач, які розглядаються під час вивчення кратних інтегралів, відносяться задачі: на зміну порядку інтегрування у повторних інтегралах, на обчислення подвійних і потрійних інтегралів, на застосування подвійних і потрійних інтегралів (об'єм тіла, маса пластинки, статичні моменти, координати центра маси, моменти інерції тощо). Як показує практика, найважча для студентів частина розв'язування цих задач – встановлення меж інтегрування. Розв'язання цієї проблеми можливе у більшості випадків завдяки побудові області інтегрування, тобто, завдяки зміні *форми* задання області інтегрування – від аналітичного задання перейти до графічного, до *унаочнення* сформульованої задачі.

Якісна підготовка студентів багато в чому залежить не тільки від компетентності й ерудиції викладачів, зацікавленості самих студентів, але й у значній мірі від відповідної оснащеності навчальної бази, забезпечення занять навчально-методичними засобами та посібниками, які сприяють наочності навчання. Застосування засобів наочності є одним із чинників формування ефективного навчального середовища. Звичайно, проблема ця не нова. Значення наочності для плідності навчання усвідомлено давно. Основоположником наочного навчання заслужено вважається Я.А. Коменський. Його «золоте правило» наочності зіграло певну роль у перебудові навчального процесу.

Унаочнення допомагає подолати формалізм у навчанні, поживляє навчальний процес, збуджує ініціативу та мислення студентів, привчає їх до аналізу та узагальнення. Використання наочності в процесі навчання сприяє розумовому розвитку студентів, допомагає виявити зв'язок теоретичних знань із реальною практикою, полегшує ясність сприйняття. Вона стимулює розвиток мотиваційної сфери студентів, підтримує увагу, сприяє кращому запам'ятовуванню і міцному засвоєнню знань, навичок і умінь, що значною мірою забезпечує підготовку їх до самостійної практичної роботи.

Існує велика кількість класифікацій засобів наочності. М. М. Фіцула розрізняє такі види наочності: натуральна, образна, символічна (динамічна і статична, плоска і об'ємна) [2, с. 149]. І. В. Малафік відзначає, що основним видом наочності є предмети, тіла, явища, процеси, які нас оточують (предметна наочність). Вона далеко не завжди задовольняє вимоги навчально-виховного процесу, тому використовують знаково-символічну наочність, картини, схеми, графіки, таблиці, моделі, прилади, пристрої, засоби віртуальної наочності тощо [1, с. 199].

Традиційні методи навчання передбачають активне використання принципу наочності, але відомо, наскільки він трудомісткий в реалізації, обмежений в можливостях при вивченні теоретичного матеріалу.

Принципово нові можливості дають в цьому плані інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), що дозволяють наочно представляти приховані від безпосереднього сприймання закони і закономірності пізнання. Тому сьогодні можна доповнити «золоте правило» Я. А. Коменського: наочно представляти не тільки те, що можливе для безпосереднього сприймання відчуттями, але і те, що виражається абстрактними законами. Використання комп'ютерних технологій в навчальному процесі дозволяє моделювати різні абстракції. За допомогою ІКТ створюються і застосовуються віртуальні наочні матеріали, тому можна виокремити такий вид наочності як комп'ютерна або віртуальна наочність [1].

Навчальні комп'ютерні програми дозволяють подавати ілюстрації найважливіших понять курсу інтегрального числення на рівні, що забезпечує якісні переваги в порівнянні із традиційними методами навчання. У їхній основі закладене істотне підвищення наочності, активізації пізнавальної діяльності, поєднання механізмів вербально-логічного й образного мислення. Разом з тим, завдяки можливостям графічного супроводу розв'язання задачі, студент унаочнює вивчений матеріал, і в подальшому зможе розв'язувати досить складні завдання.

Існує низка систем комп'ютерної математики (Maple, Mathematica, MATLAB та інші), які дозволяють ефективно проводити візуалізацію геометричних об'єктів, а також порівняно просто здійснювати чисельне інтегрування, наприклад, для обчислення об'єму просторових тіл. Ми пропонуємо розв'язувати задачі, які включають побудову кривих, поверхонь, просторових тіл та чисельне обчислення інтегралів, у системі MATLAB. Робота в середовищі системи MATLAB дає значні переваги, причому не тільки внаслідок її потужних засобів діалогу, графіки й візуалізації, але й в силу підтримки системи MATLAB переважною більшістю сучасних комп'ютерних платформ. Слід зазначити, що завдяки своїм перевагам система MATLAB користується великою популярністю серед викладачів, студентів, інженерів, вчених, економістів (на 2018 р. більше, ніж 3 млн. активних користувачів).

З метою унаочнення задач, які зводяться до обчислення кратних інтегралів, пропонуємо продемонструвати виконання трьох рисунків, на яких зображено: а) поверхні, які обмежують область; б) область інтегрування; в) проекцію області інтегрування на одну з координатних площин (як правило, на  $XOY$ ). Наведемо приклад.

*Приклад.* За допомогою подвійного інтеграла обчисліть об'єм тіла, обмеженого поверхнями  $x^2 + y^2 + z^2 = 16$  та  $x^2 + y^2 + z^2 - 8z = 0$ .

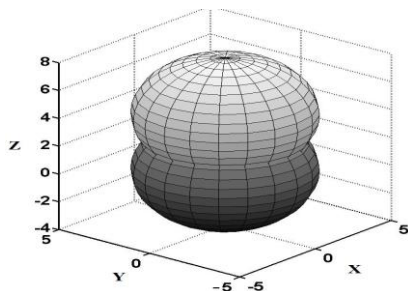


Рис. 1а) Задані поверхні

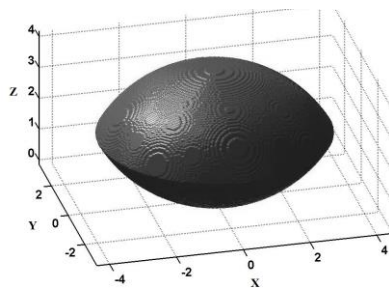


Рис. 1б) Тіло, об'єм якого треба обчислити

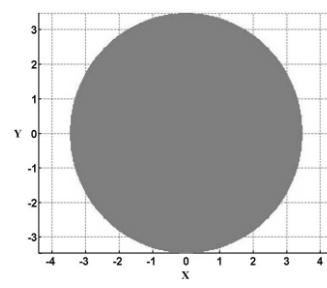


Рис. 1в) Область інтегрування

$$\text{Відповідь. } V = \frac{80\pi}{3}.$$

Використання комп'ютерних навчальних програм в навчальному процесі здатне позитивно вплинути на якість навчання та інтелектуальний розвиток студентів; підготовленість їх до подальшої навчальної діяльності, спроможність їх використовувати математичні методи і комп'ютерні технології у наукових дослідженнях та при розв'язуванні практичних задач.

#### Список використаних джерел

1. Малафійк І.В. Дидактика новітньої школи: Навчальний посібник / І.В. Малафійк. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2014. – 632 с.
2. Фіцула М.М. Педагогіка: Навч. пос. для студентів вищих пед. закладів освіти. – Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2013. – 232 с.

**Анотація.** Приходько Д., Скорозвон К. Застосування системи комп'ютерної математики MATLAB у процесі вивчення теми «Подвійні інтеграли». Показано переваги застосування віртуальної наочності, створеної за допомогою комп'ютера, у процесі розв'язування задач з математичного аналізу. Показано доцільність і зручність використання з цією метою системи MATLAB, зокрема під час вивчення теми «Подвійні інтеграли».

**Ключові слова:** наочність, подвійні інтеграли, система MATLAB.

**Аннотация.** Приходько Д., Скорозвон К. **Применение системы компьютерной математики MATLAB в процессе изучения темы «Двойные интегралы».** Показаны преимущества использования виртуальной наглядности, созданной с помощью компьютера, в процессе решения задач по математическому анализу. Показана целесообразность и удобство использования для этой цели системы MATLAB, в частности при изучении темы «Двойные интегралы».

**Ключевые слова:** наглядность, двойные интегралы, система MATLAB.

**Abstract.** Prikhodko D., Skorozvon K. **Application of MATLAB computer mathematics system in the process of studying the topic “Double Integrals”.** The advantages of using (virtual) visibility created using a computer in the process of solving problems in mathematical analysis are shown. The expediency and convenience of using the MATLAB system for this purpose is shown, in particular, when studying the topic “Double Integrals”.

**Keywords:** visibility, double integrals, MATLAB system.

Азиза Туракулова

Ташкентский государственный педагогический университет,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан  
k.informatiki@yandex.ru

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭСТЕТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В процессе формирования гармонически развитой личности особое место занимает эстетическое воспитание, которое развивает все духовные способности человека. Оно тесно связано с нравственным воспитанием, так как красота выступает своеобразным регулятором человеческих взаимоотношений. Именно благодаря красоте, человек зачастую интуитивно тянется к добру.

Традиционно эстетическое воспитание осуществляется средствами искусств на так называемых уроках эстетического цикла: уроках литературы, музыки, изобразительного искусства и др.

Но в информационном обществе система эстетического воспитания будущих специалистов должна охватить все без исключения аудиторные и внеаудиторные формы занятий, проникнуть во все дисциплины, в том числе в «Информатику и ИТ», помогая обучающимся, верно чувствовать красоту.

Информатика третьего тысячелетия все больше приобретает гуманитарный характер, становясь в равной степени доступной и необходимой широкому кругу специалистов в разных предметных областях.

Современный человек, обладая компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий, должен уметь, прежде всего, творить, а именно, создавать информационный продукт, который будет использоваться в его деятельности, который предназначен для многократного использования другими людьми, и как следствие – этот продукт должен подчиняться законам эстетики.

Роль «Информатики и ИТ» как учебного предмета трудно переоценить в эстетическом воспитании будущих специалистов, потенциал информационных технологий в этом плане огромен. Задача преподавателя информатики – сформировать это эстетическое видение готового информационного продукта, чтобы в дальнейшем, в своей профессиональной жизни студент как будущий профессионал влился в информационное общество.

Осмысление гуманитарной сущности информатики могло бы сыграть свою роль в формировании эстетических представлений обучаемых – педагогам необходимо лишь сделать этот процесс целенаправленным и управляемым.

Современные информационные технологии открывают новые дидактические возможности в реализации целей эстетического воспитания на уроках «Информатики и ИТ», которые должны использоваться для приобщения студентов к красоте, воспитания у них эстетических вкусов и переживаний, в том числе за счет уроков интегративного характера, связанных с Web-дизайном, компьютерной графикой и анимацией, разработкой мультимедийных средств и т. д.

Одним из разделов учебной программы по «Информатике и ИТ» являются технологии обработки графической информации, при изучении которых необходимо обязательно отводить время на изучение таких понятий, как цвет, гармония цвета, перспектива, золотое сечение, пропорции и т.п.

Именно творческий, исследовательский характер заданий в процессе обучения «Информатике и ИТ», используя информационные технологии, более чем что-либо другое влечет к себе молодые силы растущего и крепнущего интеллекта студентов.

Как показывает практика, преподавателями очень мало планируются самостоятельные работы поискового и творческого характера, чаще всего используются однотипные задания. В целях воспитания эстетически развитой личности мы предлагаем внедрить инновационный элемент – эвристические задания в учебный процесс, т.е. применить эвристические задания к самостоятельным работам по информатике. Эвристическое задание – учебное задание, имеющее целью создание студентом личного образовательного продукта с использованием эвристических способов и форм деятельности [1]. Эвристические задания,

направленные на развитие эвристических качеств личности студентов играют ключевую роль в организации эвристического обучения.

Цель эвристического обучения состоит в том, чтобы предоставить студентам возможность творить знания, создавать образовательную продукцию по всем учебным предметам, научить их самостоятельно решать возникающие при этом проблемы. Деятельность, ведущая к созданию образовательных продуктов, обнаруживает и развивает индивидуальные способности обучающихся. Главный признак эвристического задания – его открытость, т.е. отсутствие заранее известного результата его выполнения. Другой признак эвристического задания – опора на творческий потенциал студента, обеспечение развития его творческих (эвристических) способностей.

Эвристические задания не имеют однозначных результатов их выполнения, предполагают лишь возможные направления. Получаемый же учеником результат всегда уникален и отражает степень его творческого самовыражения. Такие задания могут стать мощным инструментом, организующим творчество на каждом занятии, и, в то же время, успешно решающим образовательные задачи.

Приведем примеры из эвристических заданий, например, придумайте герб и флаг для своего ВУЗа, и нарисуйте их в графическом редакторе; создайте логотип туристической фирмы; создайте ознакомительный буклет для гостей родного города; подготовьте статью для стенгазеты, посвященной национальному празднику Навруз; создайте мультимедийную презентацию о творчестве великого узбекского поэта А. Навои и тому подобные задания. При создании презентаций надо заметить, что немаловажную роль в положительном восприятии презентации играют гармоничные цветовые сочетания, выдержанность стиля и эстетичность в оформлении слайдов, музыкальное сопровождение.

Звуковое сопровождение должно органично вписываться в тему вашей презентации. Также нужно ознакомить студентов правилами использования фона, текстовой информации. Например, фон является элементом заднего плана, должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее. Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет. Для фона предпочтительны холодные тона. Вместо того, чтобы использовать сплошной цвет лучше выбрать плавный градиентный переход гармонично сочетающихся цветов, мягкую текстуру или нейтральный фон. При подготовке в графическом редакторе изображения для помещения его на слайд презентации важное значение имеет выбор для него оптимального размера и разрешения. Преподаватели информатики – и через эстетическое воспитание, и через умение работать с современными информационными технологиями должны привести студента к творчеству, осознанию своей индивидуальности, желанию мечтать, творить, созидать.

Таким образом, можно сделать вывод, что эстетическое воспитание занимает важное место в процессе формирования личности. Применение эвристических заданий на уроках «Информатики и ИТ» позволяет раскрыть в полной мере все интеллектуальные и творческие возможности будущих студентов, развить их воображение, эстетическую воспитанность, а также расширить кругозор в области информационных технологий.

#### Список использованных источников

1. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – Москва : Изд-во МГУ, 2003.

#### **Анотація. Туракулова А. Інформаційні технології в естетичному вихованні майбутніх фахівців.**

*У статті розглядаються питання естетичного виховання майбутніх фахівців на уроках інформатики та інформаційних технологій. Евристичні завдання, які пропонуються в роботі, дозволяють розкрити в повній мірі всі інтелектуальні і творчі можливості студентів, естетичний смак.*

**Ключові слова:** естетичне виховання, навчання «Інформатики та ІТ», інформаційні технології, евристичні завдання.

**Аннотация. Туракулова А. Информационные технологии в эстетическом воспитании будущих специалистов.** *В статье рассматриваются вопросы эстетического воспитания будущих специалистов на уроках информатики и информационных технологий. Предлагаемые в работе эвристические задания позволяют раскрыть в полной мере все интеллектуальные и творческие возможности студентов, эстетический вкус.*

**Ключевые слова:** эстетическое воспитание, обучение «Информатике и ИТ», информационные технологии, эвристические задания.

**Abstract. Turakulova A. Information technology in the aesthetic education of future specialists.** *In the article the questions of of future specialists' aesthetic education in computer science and information technologies lessons are considered. Offered in heuristic tasks can reveal fully all the intellectual and creative potential of pupils, develop their imagination, an aesthetic education.*

**Keywords:** aesthetic education, education of the computer science and IT, information technologies, heuristic tasks.

**Наталія Філоненко, Артем Коченов, Тетяна Кисільова, Микита Іванов**

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,*

*м. Дніпро, Україна*

*physics@dma.dp.ua*

## **ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ОБРОБКИ ВЕЛИКИХ МАСИВІВ ДАНИХ**

Використання комп'ютерних технологій наразі є невід'ємною складовою професійної діяльності сучасних фахівців у будь-якій галузі, зокрема у медицині [1-2]. Тому вивчення медичної інформатики студентами медичних вишів є обґрунтованим та сприяє формуванню необхідних компетенцій та навичок для використання комп'ютерних програм в майбутній діяльності. Найчастіше організація електронного документообігу малих та великих підприємств і організацій потребує використання текстового редактору Microsoft Word. Існуючі численні методики навчання роботі в даному редакторі являють собою курс практичних занять, на яких студенти під керівництвом викладача виконують низку певних завдань (лабораторних робіт). Зазвичай такий курс спрямований на формування у студентів найбільш вживаних навичок форматування текстів, побудови таблиць, створення списків тощо. Але у деяких випадках загальних знань та базових вмій роботи з текстовим редактором недостатньо для виконання більш специфічних задач. Однією з таких задач є створення електронних формулярів, в тому числі й медичних (картки пацієнтів, довідки, результати оглядів та ін.). Для її виконання доцільно використовувати вкладку «Розробник», яка, до речі, невідома широкому загалу користувачів. Вкладка містить «Елементи керування», які дозволяють перетворити звичайний електронний документ на форму багаторазового використання, що в подальшому значно спрощує процес його заповнення та знижує вірогідність внесення помилкових даних.

Однією з важливих складових діяльності сучасного медика-дослідника є статистична обробка даних. Медичні дослідження, що проводяться на засадах доказової медицини дуже тісно пов'язані з обробкою великих масивів інформації, як у кількісному, так і у якісному плані. Тому вчений або працівник системи охорони здоров'я повинен вміти правильно обрати метод статистичної обробки отриманих даних та відповідні програмні засоби для його реалізації. Сучасний інформаційний простір містить значну кількість таких програм, однак користування ними потребує наявності спеціальних знань та постійної практики. Однак випускники медичних вишів не завжди мають такі можливості, тому за для отримання якісного та достовірного статистичного опису результатів своїх досліджень залучають фахівців з математичної статистики. Така співпраця є характерним прикладом того, що сучасний рівень розвитку науки потребує інтенсивної співпраці спеціалістів з різних галузей знання.

Для обробки статистичних даних вітчизняні дослідники найчастіше використовують непараметричні методи з використанням критерію Стьюдента та математичного очікування. Між тим більшість параметричних методів елементарної статистики придатні лише у випадку числових даних, великого розміру вибірки та її нормального розподілу. Закордонні фахівці для первинної обробки статистичних даних зазвичай використовують непараметричні методи, які не залежать від виду розподілу та розміру вибірки. Хоча висновки з непараметричних методів не є настільки потужними, але більш надійними і можуть застосовуватися до невеликих масивів даних.

Використання спеціалізованих алгоритмів оптимізує процес визначення найбільш адекватного статистичного методу аналізу даних, виходячи з наявної інформації щодо характеру розподілу значень, взаємодії між змінними, типом даних тощо. Деякі з методів статистичного аналізу можна реалізувати без використання спеціалізованого програмного забезпечення (здебільшого це непараметричні методи). Серед усієї різноманітності програмних засобів можна виділити три таких пакета. Вітчизняні дослідники найчастіше згадують і використовують Microsoft Excel. Він добре підходить для накопичення даних, проміжних перетворень, статистичних прикидок та побудови діаграм. Однак остаточний статистичний аналіз слід робити за допомогою програм, які спеціально створені для цих цілей.

Іншою поширеною програмою для обробки статистичних даних є SPSS Statistics. Основною перевагою цього програмного комплексу є значне охоплення існуючих статистичних методів, яке вдало поєднується з великою кількістю зручних засобів візуалізації результатів обробки.

Ще один із підходів побудований на використанні мови R, як одного з провідних статистичних інструментів. R – потужна високорівнева об'єктно-орієнтована мова програмування і середовище для статистичних обчислень і візуалізації вихідних і розрахункових даних, яка дозволяє вирішити безліч завдань в області обробки даних. Це безкоштовна програма з відкритим кодом (GNU GPL), призначена для роботи під управлінням найбільш популярних операційних систем, та підтримує тисячі спеціалізованих модулів і утиліт. R активно застосовується для різних сфер досліджень, зокрема в генетиці, молекулярній біології та біоінформатиці.

Окрім документообігу та обробки статистичних даних, важливою складовою практичної інформатики є бази даних та СУБД. Найпростішою та найпоширенішою системою керування базами даних є Microsoft Access. За теорією, база даних – це упорядкована математична модель реально існуючої системи інформаційних об'єктів (документів, довідників, посилань, бланків та ін.). Більшість існуючих баз даних відносяться до реляційних. Система керування базами даних Access дозволяє створювати та використовувати такі об'єкти

баз даних, як таблиці, запити, форми, звіти, модулі та макроси. Таблиці є основним засобом зберігання даних, вони створюються зі строго заданим форматом. Таблиці зазвичай мають бути і пов'язаними між собою за ознаками, які розробник БД може змінити (модифікувати). Під час проектування бази даних для обраної предметної області повинна бути визначена логічна структура бази даних. Проект логічної структури БД встановлює склад таблиць, їх структуру і логічні зв'язки між таблицями.

На практичних заняттях зі студентами по проектуванню баз даних значну увагу слід приділяти створенню правильної структури бази. Особливо це важливо для студентів медиків, які будуть користувачами СУБД в галузі охорони здоров'я. Данні про пацієнтів вводять, зберігають та використовують у лікарнях, поліклініках, медичних центрах та установах. Кожен лікар, який веде приватну практику, може створити свою базу даних пацієнтів. Звісно, що для створення цієї бази лікар буде залучати спеціаліста, але лікар має правильно сформулювати задачу.

Отже, вивчення можливостей комп'ютерних програм є необхідною складовою формування майбутніх фахівців. Тому на практичних та лабораторних заняттях зі студентами слід не тільки формально виконувати певні завдання, а показати ефективне прикладне застосування програмних засобів у їх професійній діяльності.

#### Список використаних джерел

1. Булах І. Є., Лях Ю. Є., Марценюк В. П., Хаїмзон І. І. Медична інформатика. Підручник для студентів ВМ(Ф)НЗ III-IV р.а. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2008. – 308 с.
2. Марценюк В. П., Кравець Н. О. Медична інформатика. Методи системного аналізу. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 177 с.

**Анотація. Філоненко Н.Ю., Коченов А.В. та ін. Використання комп'ютерних програм для обробки великих масивів даних.** У тезах проаналізовано необхідність та важливість використання комп'ютерних технологій в галузі охорони здоров'я. Велику увагу в роботі надано програмам, які надають змогу полегшити та покращити роботу лікарів. Наведено порівняльний аналіз серед найпоширеніших програмних пакетів які застосовуються для статистичної обробки даних.

**Ключові слова:** комп'ютерні програми, аналіз великих масивів даних, програмне забезпечення, статистичний аналіз даних.

**Аннотация. Филоненко Н.Ю., Коченов А.В. и др. Использование компьютерных программ для обработки больших массивов данных.** В тезисах проанализированы необходимость и важность использования компьютерных технологий в области здравоохранения. Большое внимание в работе уделено программам, которые дают возможность облегчить и улучшить работу врачей. Приведен сравнительный анализ самых распространенных программных пакетов применяются для статистической обработки данных.

**Ключевые слова:** компьютерные программы, анализ больших массивов данных, программное обеспечение, статистический анализ данных.

**Abstract. Filonenko N.Yu., Kochenov A.V. and other. Using the computer programs for big data analysis.** The necessity and importance of the use of computer technologies in health care are analyzed. Much attention is paid to programs that make it easier and enhance statistical analysis of medical data for physicians. A comparative analysis of the most common software packages used for statistical data processing is given.

**Keywords:** computer programs, big data analysis, software, statistical data analysis.

Надія Фроленкова

Національний університет водного господарства та природокористування,

м. Рівне, Україна

n.a.frolenkova@nuwm.edu.ua

#### ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «МЕНЕДЖМЕНТ»

Впровадження інформаційних технологій (ІТ) в систему вищої освіти на даний час є необхідною умовою формування прогресивного інформаційного суспільства. Сучасні технології дозволяють змінити характер організації навчального процесу, підвищити якість освіти, мотивувати процеси сприйняття інформації і отримання знань.

Сьогодні інформаційні технології стають невід'ємним компонентом змісту ефективного навчання, засобом оптимізації та підвищення ефективності навчального процесу, а також сприяють реалізації багатьох принципів розвиваючого навчання.

В нашій країні відбувається становлення нової системи освіти, орієнтованої на інтеграцію в світовий інформаційно-освітній простір. Цей процес супроводжується помітними змінами в організації процесу навчання, який повинен відповідати сучасним технічним можливостям. Проникнення сучасних інформаційних технологій в сферу освіти дозволяє якісно змінити методи і організаційні форми навчання, зробивши його більш зручним і доступним.

Особливо актуальним, на нашу думку, є активізація цього процесу при підготовці фахівців економічних напрямків, спеціальностей «Менеджмент», «Маркетинг», «Управління персоналом», «Економічна кібернетика» тощо. Швидкі зміни у фінансово-економічній сфері, законодавстві, структурі здобувачів вищої освіти, вимогах роботодавців, очікуваннях студентів змушують ВНЗ здійснити переформатування навчального процесу та змінити підходи до процесу навчання.

На сьогоднішній день спеціальність «Менеджмент» – одна з найпопулярніших та найбільш затребуваних в Україні. І не тільки серед випускників шкіл та коледжів, а і серед керівників різних рівнів підприємств та установ як приватного бізнесу, так і бюджетних структур. Звичайно, зміна співвідношення студентів різних вікових груп і статусів в бік збільшення кількості студентів «дорослого» віку, які мають практичний досвід і прагнуть отримати сучасну управлінську освіту високого рівня в найкоротші терміни, вимагають активного використання різних форм навчання, інноваційних технологій та інструментів отримання знань, що неможливо сьогодні без ІТ технологій. Отже, необхідність у використанні ІТ технологій при підготовці студентів-менеджерів зумовлені наступними факторами:

- прискорений розвиток в останні десятиліття науково-технічного прогресу призвів до надзвичайно швидкого старіння інформації;
- кардинальні зміни в концепції вищої освіти і розумінні студентами своєї ролі в навчальному процесі;
- зміна структурного складу студентів спеціальності, зростання частки заочної та дистанційної форм навчання;
- необхідність опанувати за короткий термін значний обсяг інформації.

Дистанційне навчання, як ніколи раніше, відіграє важливу роль в процесі підготовки фахівців-практиків, а також студентів стаціонару старших курсів. Перевагою є можливість поєднувати роботу і навчання, доступ студентів до якісних технологій та навчального контенту. Така форма навчання забезпечує індивідуальний підхід, гнучкий графік, адаптацію навчальних продуктів до індивідуального темпу засвоєння інформації. Дистанційна форма освіти може бути реалізована на основі програмного середовища Moodle, яке є навчальною платформою з функціями видачі-прийому завдань, можливістю здачі іспитів, доступом до навчальних матеріалів тощо.

Крім функцій навчання, подібні програмні засоби дозволяють ефективно організувати роботу викладача і студента, оскільки містять функції планування, електронні журнали, розклад, можливість регулярного контролю за процесом засвоєння студентами матеріалу.

Невід'ємною частиною нашого сьогодення є сучасні інтернет-ресурси, програми та мобільні додатки, які дозволяють налагодити ефективний комунікаційний процес між викладачами і студентами, між ВНЗ та потенційними абітурієнтами, роботодавцями та іншими зацікавленими сторонами. Використання соцмереж (Facebook, Instagram), а також спеціальних програм і месенджерів (Viber, Telegram, Skype, WhatsApp) не тільки прискорять обмін інформацією, а і будуть сприяти формуванню іміджу ВНЗ як прогресивного та інноваційного закладу. До того ж, дозволять забезпечити персоналізацію освітнього процесу.

В останні роки спостерігається тенденція до зменшення термінів навчання, до намагання одержати не одну, а декілька спеціальностей в скорочені терміни, до активного поширення таких форм отримання освіти як курси, тренінги, майстер-класи та інше. З огляду на це перспективним є розробка онлайн курсів з дисциплін, які доступні для самостійного опрацювання студентами, створення електронних освітніх ресурсів і розробка web-сайтів навчального призначення у ВНЗ, що, окрім прямого ефекту, призведе в перспективі до підвищення конкурентоспроможності закладу на ринку освітніх послуг.

Один з основних напрямків використання ІТ технологій в освіті, є впровадження сучасних інноваційних методів навчання з використанням відповідних технічних засобів, програмного забезпечення, новітніх технологій навчання, зокрема:

- активне впровадження концепції SMART- навчання, тобто гнучкого навчання в інтерактивному середовищі, використання інтернет-ресурсів, BYOD технологій тощо;
- використання в освітньому процесі інноваційних форм навчання: web-квестів, digital технологій, хмарних технологій та інших інтерактивних методів;
- розробка і впровадження авторських педагогічних програмних засобів різного призначення, в яких реалізується технологія вивчення конкретної дисципліни (навчальні тренажери; діагностичні програми і тести, ігри, моделі);
- використання симуляційних технологій навчання: бізнес-симуляції, управління навчальними ботами, проведення комп'ютерних експериментів з віртуальними моделями і т.д.

Таким чином, організація навчального процесу з використанням прогресивних інформаційних технологій дозволяють підвищити його ефективність та якість, скоротити витрати ресурсів і часу, розвинути інтелектуальні, творчі здібності студентів, їх вміння самостійно здобувати нові знання, працювати з різними джерелами інформації і в кінцевому випадку – сформувати позитивний імідж навчального закладу на ринку освітніх послуг.

**Анотація. Фроленкова Н. Використання ІТ-технологій при підготовці студентів за спеціальністю «Менеджмент». У статті обґрунтована необхідність у використанні сучасних освітніх технологій та**



методів при підготовці студентів. Розглянуті основні напрямки використання ІТ-технологій, особливості сучасної дистанційної освіти, реалізацію навчання на основі програмного забезпечення, інтернет-ресурсів та додатків, інноваційних методів навчальної роботи.

**Ключові слова:** ІТ-технології, інноваційні методи навчання, дистанційна освіта, інтернет-ресурси, SMART- навчання, електронні ресурси, стимуляційні технології.

**Аннотация. Фроленкова Н. Использование ИТ-технологий при подготовке студентов по специальности «Менеджмент».** В статье обоснована необходимость в использовании современных образовательных технологий и методов при подготовке студентов. Рассмотрены основные направления использования ИТ-технологий, особенности современного дистанционного образования, реализацию обучения на основе программного обеспечения, интернет-ресурсов и приложений, инновационных методов учебной работы.

**Ключевые слова:** ИТ-технологии, инновационные методы обучения, дистанционное образование, интернет-ресурсы, SMART- обучение, электронные ресурсы, симуляционные технологии.

**Abstract. Frolenkova N. The use of IT technologies in the preparation of students in the specialty "Management".** The article substantiates the need to use modern educational technologies and methods in preparing students. The basic directions of use of IT technologies, features of modern distance education, realization of training on the basis of software, internet resources and applications, innovative methods of educational work are considered.

**Keywords:** IT-technologies, innovative teaching methods, distance education, online resources, SMART-training, electronic resources, simulation technologies.

**Лидия Шестакова, Анастасия Белоус**

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
г. Соликамск, Россия  
shestakowa@yandex.ru*

## ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРИ ОНЛАЙН ОБУЧЕНИИ

В наше время, в век информационных технологий, электронное обучение (E-learning) стало одной из самых распространенных форм дистанционного образования. Появился специальный термин E-learning поближе. Специалисты ЮНЕСКО дали такое определение: «E-learning – обучение с помощью Интернет и мультимедиа». E-learning основывается на принципе оказания образовательных услуг обучающемуся с помощью персонального компьютера, сети Интернет и ее стандартных технологий. Очевидными плюсами такого обучения являются: независимость от расписания (т.е. места и времени проведения обучения); возможность кооперироваться со студентами из различных городов, стран. Такое обучение снижает необходимость транспортных расходов в крупные города. Возможность получать высшее образование (или обучение по дополнительным программам) в престижном вузе (даже в другой стране). Пример использования информационной среды вуза, функционирующей на основе системы Moodle, для организации обучения студентов педагогических направлений представлен в статье Л.П. Латышевой, А.Ю. Скорняковой, Е.Л. Черемных [5]. В статье акцент сделан на отборе и использовании методических приемов в онлайн обучении. Вопросы разработки дистанционных курсов освещены в пособии Д.Е. Гаврикова [1]. И.М. Зенцова [3] рассматривает вопросы формирования и оценки профессиональных компетенций студентов педагогических направлений с помощью облачных технологий. Автор отмечает, что организация самостоятельной работы студентов с использованием облачных технологий дает возможность преподавателю отслеживать этапы выполнения заданий, провести тестирование с использованием Google Форм, консультации в блоге.

Конечно, у такого обучения есть и свои минусы. К сожалению, не все люди с компьютером «на ты». Не приобретается опыт общения с другими людьми, что может негативно сказаться в будущей профессиональной деятельности. Большое количество информации, из которой нужно уметь выделять то, что действительно необходимо.

Изменяется роль педагога в такой форме обучения. Он оказывает помощь в нахождении нужной информации; консультирует; обеспечивает взаимодействие студентов друг с другом; осуществляет контроль.

Контроль в обучении проводится регулярно и систематически. Контроль может быть осуществлен в виде тестирования, эссе, онлайн конференции, участия в обсуждениях на различных форумах (для студентов гуманитарных направлений). Некоторые из приемов подробно рассмотрены ниже.

В высших учебных заведениях в настоящее время преподаватели используют разные варианты рейтинговой оценки студентов, учитывающую как работу в течение семестра, так и на самом зачете или экзамене. При организации онлайн обучения также предусматривает использование различных форм и методов контроля. Основные положения рейтинговой оценки также можно перенести в онлайн обучение.

Вопросы контроля рассматривались в публикациях по организации дистанционного обучения (Д.Е. Гавриков, Г.В. Курицына, Т.В. Рихтер и др.). Авторы предлагают разбивать курс на модули, каждый из которых сопровождается «процедурами контроля и самоконтроля» [4, с. 18]. Описывается вариант использования рейтинговой оценки. Предлагают использовать шкалу для перевода накопленных баллов в оценку «отлично», «хорошо» и т.д., а не просто «зачтено», «не зачтено». И.И. Короленко, Т.В. Рихтер [6] рассматривают разные варианты контроля в дистанционных курсах, соотносят с ними возможности специальных программных средств и Интернет-ресурсов для создания тестов, отправки файлов, почтовых сервисов.

В онлайн обучении применяются такие формы контроля, которые позволят обеспечить его объективность. Одной из распространенных форм контроля является **тестирование**. Достаточно подробно в литературе рассмотрены виды тестовых заданий и уровни. Описаны задания на узнавание, воспроизведение, понимание, применение. Как отмечает Л.И. Геращенко [2], в настоящее время наиболее широко используются задания закрытого типа (выбор ответа, установление последовательности, установление соответствия) и открытого типа (на дополнение или ввод краткого ответа, например, в математических тестах). Проверяется тест компьютером. Современные платформы позволяют использовать при составлении тестов иллюстрации, фотографии, видео и др. Может получиться задание по типу кейса. Тест дает возможность достаточно оперативно проверить знания слушателей как по отдельному фрагменту, так и модулю. Качество тестовых заданий во многом зависит от профессионализма преподавателя. При составлении тестовых заданий надо отдавать себе отчет, что слушатель-студент может параллельно открыть поисковую систему и найти там правильные ответы или «посоветоваться» с товарищем. Преподаватель обычно делает ограничение выполнения теста по времени и старается формулировать задания так, чтобы затруднить их поиск в интернете.

Следующая форма контроля – **эссе (составление обобщающих схем, таблиц и т.д.)**. Г.В. Курицына [4, с. 19] относит эссе к тестовому заданию открытого типа. Другие авторы выделяют его отдельно. В любом случае проверяется это задание преподавателем. При работе с эссе можно использовать взаимопроверку, которая позволяет дополнительно формировать компетенции слушателей-студентов. Выделяются однозначные критерии. При желании можно подключить сюда и самооценку эссе, взаимооценку. В конце преподавателю необходимо будет просмотреть все работы и скорректировать оценки, в том числе и проверяющих. Форма с позиции оценивания очень действенная, при грамотно поставленных темах эссе позволяет оценить не только знания и умения, но и компетенции. Однако требует значительного времени на проверку. Если на онлайн курсе обучается много слушателей одновременно, то потребуется группа преподавателей для оценки (один может не успеть).

Для итогового контроля в настоящее время часто использую режим **онлайн конференции или возможности Skype, Webinar, OpenMeetings**. Видео конференции можно использовать и для проведения семинарских занятий. Здесь можно провести идентификацию личности слушателя, пообщаться с ним. Форма с позиции контроля очень интересная, но имеются некоторые ограничения. Во-первых, технические возможности подключения как организаторов-преподавателей, так и слушателей. Во-вторых, онлайн обучение вошло в нашу жизнь из-за его гибкого графика. Слушатель занимается в удобное для него время. А видео конференция предполагает сбор всех слушателей в одно время. Этому может препятствовать в том числе нахождение слушателей в различных часовых поясах и с разным графиком занятости. На **форумах** можно организовать обсуждение дискуссионных вопросов, поиск способа решения поставленной проблемы учебно-исследовательского характера, результатов выполнения обучающимися индивидуальных заданий. При этом можно использовать разные методы и приемы работы, например, мозговой штурм, взаимопроверку, самооценивание и т.д.

В заключении можно отметить, что разные формы контроля с позиции онлайн обучения имеют как сильные, так и слабые стороны. Преподаватель выбирает сам, что ему больше подходит, исходя из цели и условий, особенностей онлайн курса, количества обучающихся на нем.

#### Список использованных источников

1. Гавриков Д.Е. Разработка курсов дистанционного обучения: Учеб. Пособие / Д.Е. Гавриков Иркутск, 2009. – 167 с.
2. Геращенко Л.И. Организация тестового контроля в условиях дистанционного обучения / Л.И. Геращенко // Педагогическое образование на Алтае. – 2015. – № 1. – С. 145-149.
3. Зенцова И.М. Организация на основе облачных технологий самостоятельной работы студентов педагогических специальностей по дисциплине «Методика преподавания математики» / И.М. Зенцова // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2019. – № 15. - С. 111-118.
4. Курицына Г.В. Формы и методы контроля качества дистанционного обучения студентов вуза / Г.В. Курицына // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 8-3. С. 17-21.
5. Латышева Л.П. Дистанционные технологии в подготовке педагогов дополнительного математического образования / Л.П. Латышева, А.Ю. Скорнякова, Е.Л. Черемных // Информатика и образование. 2018. № 2 (291). С. 42-50. – 2019. – № 21. – С. 163-166.
6. Рихтер Т.В., Короленко И.С. Реализация функций контроля в дистанционных курсах обучения школьному курсу математики // Современные проблемы и перспективы обучения математике, физике,

информатике в школе и вузе: межвузовский сборник научно-методических трудов. – Вологда: ВоГУ, – 2019. – Вып. 2. – С. 115-119.

**Анотація.** Шестакова Л., Білоус А. **Організація контролю при онлайн навчанні.** У статті розглядається питання проведення контролю при онлайн навчанні. Описано можливості використання тестування, есе, онлайн конференцій. Вибір форм і засобів контролю залежить від умов, кількості учнів, особливостей курсу і його цілі.

**Ключові слова:** онлайн навчання, контроль, тестування, есе, онлайн конференція.

**Аннотация.** Шестакова Л., Белоус А. **Организация контроля при онлайн обучении.** В статье рассматривается вопрос проведения контроля при онлайн обучении. Описаны возможности использования тестирования, эссе, онлайн конференций. Выбор форм и средств контроля зависит от условий, количества обучающихся, особенностей курса и его цели.

**Ключевые слова:** онлайн обучение, контроль, тестирование, эссе, онлайн конференция.

**Abstract.** Shestakova L., Belous A. **Organization of control during online training.** The article deals with the issue of control in online learning. The possibilities of using testing, essays, online conferences are described. The choice of forms and means of control depends on the conditions, the number of students, the features of the course and its purpose.

**Keywords:** online learning, testing, essay, online conference.

**Зоя Шилова**

Вятский государственный университет, г. Киров, Россия

zoya@soi.su

**Олег Шилов**

Волго-Вятский институт (филиал)

Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Киров, Россия

soi@soi.su

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Цифровые технологии вошли во все сферы жизни. Развитие цифровых технологий открывает огромный спектр возможностей, что делает необходимым внесение корректив в методику обучения математике студентов вуза с целью повышения качества преподавания.

Цифровые технологии сегодня являются инструментом: 1) эффективной доставки информации и знаний до обучающихся; 2) создания учебных материалов; 3) эффективного способа преподавания; 4) построения новой образовательной среды: развивающей и технологичной.

Выделим основные способы интеграции цифровых технологий: включение в образовательные технологии отдельных цифровых инструментов; взаимодействие и сочетание отдельных элементов цифровых технологий; преобразования взаимодействующих элементов разных технологий; обогащение процесса обучения математике элементами цифровых технологий; модернизация образовательных технологий на основе применения современных цифровых инструментов и открытые образовательные ресурсы [1, 2].

Ряд исследователей считают, что новые цифровые технологии значительно меняют профессиональную практику педагогов и зону ответственности в процессе обучения, но образовательный процесс для самих педагогических работников для подстройки к подобным изменениям не должен в значительной степени измениться [4].

Между тем современные студенты вуза представляют собой поколение, для которого характерны [3]: 1) стремление к мобильности; 2) сниженная фокусировка внимания при одном информационном потоке – стремление получать несколько потоков информации одновременно; 4) желание получать информацию в интерактивном, игровом формате; 5) сильная зависимость от виртуальных социальных сетей, желание чувствовать себя в комьюнити и др. Из перечисленных особенностей поколения следует, что традиционная форма обучения требует усовершенствования, поэтому для эффективного обучения студентов вуза предлагаем внести в обучение следующие моменты: 1) создание творческой, креативной среды обучения для реализации потенциала в образовательном процессе; 2) увеличение количества интеграционных курсов для развития навыков межкультурного взаимодействия и личностного развития; 3) создание индивидуальных траекторий развития, индивидуальных образовательных программ; 4) увеличение мобильности внутри всего возможного образовательного пространства.

Рассмотрим примеры автоматизированных цифровых технологий, которые могут быть применены в образовательном процессе, в том числе и при обучении математике, и их возможности для педагогов и обучающихся (табл. 1).

Таблица 1.

Образовательные цифровые среды

Образовательная цифровая среда	Пользовательские возможности	Роль преподавателя	Недостатки системы	Примеры
Модульные системы	Пользователи имеют доступ к записям, составлению расписаний и к другим инструментам для слежения и организации образовательной деятельности студентов. Система содержит информацию по каждому студенту и его индивидуальных достижениях, требованиях, предъявляемых к нему во время обучения и инструкции по образовательному процессу	Преподаватель выбирает и создает образовательные инструменты для студентов	Недостаточно гибкая для пользователей. Необходимость использовать только predetermined модули	PIES, NGDLE и др.
Массовые онлайн курсы и дистанционное образование	Студентам предоставляется доступ к различному типу образовательных видео к различным тестированиям во время обучения (с открытыми или закрытыми вопросами). В конце обучения каждый студент может сдать экзамен и получить сертификат о прохождении курса. Преподаватели могут создавать онлайн курсы, тренировочные или практические части, но не участвуют в образовательной деятельности	Самообразование	Отсутствие мотивации у студентов для завершения курса или низкая мотивация. Инструменты для создания курсов базовые недостаточно гибкие и одинаковы для всех типов курсов	Coursera, edX, XuetangX, FutureLearn и Udacity, и другие
LMS и LCMS системы	Создание, управление и предоставление онлайн-учебных материалов. LMS создает единую учебную среду, которая удобна для изучения теории, активной практики и получения обратной связи от преподавателя	Преподаватель наставник (коуч, тьютор), сопровождает и поддерживает образовательный процесс	Отсутствие гибкости в подстройке, не бесплатный инструмент	Нетология LMS System, LMS Высшей школы экономики Adobe Captivate Prime, Moodle, Claroline

Выделим дидактические возможности цифровых образовательных ресурсов (сред): 1) избыточность содержания учебного контента; 2) разноуровневость учебного контента; 3) вариативность представленной учебной информации, способствующая учету индивидуальных особенностей восприятия и культуры мышления студентов; 4) разнообразие форм представления информации; 5) гибкость и адаптивность; 6) интерактивность содержания, позволяющая манипулировать объектами, изменять параметры, моделировать.

Таким образом, использование цифровых технологий при обучении математике студентов вуза позволяет не только повысить мотивацию и интерес к изучению математики, сделать занятия интересными и нестандартными, но и эффективно достигать целей обучения по формированию у студентов математических умений, необходимых им для будущей профессиональной деятельности в образовательном процессе, а также для развития культуры мышления студентов.

Список использованных источников

1. Гончарук Н.П., Хромова Е.И. Интеграция педагогических и информационных технологий в образовательном процессе // Казанский педагогический журнал. – 2018. – № 4. – С. 32-37.

2. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография; под ред. Д. Бадарч. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.
3. Султанов К.В., Воскресенский А.А. Особенности и проблемы поколения Y в образовательном пространстве современной России // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2015. № 3 (36).
4. Fenwick T., Edwards R. Exploring the impact of digital technologies on professional responsibilities and education // European Educational Research Journal. 2016. Т. 15. № 1. С. 117-131.

**Анотація.** Шилова З.В., Шилов О.І. **Цифрові технології в навчанні математики студентів вишу.** У статті висвітлені цифрові технології, що застосовуються в освітньому процесі. Наведені приклади цифрових технологій, які можуть бути застосовані в освітньому процесі, і їх можливості для педагогів і учнів.

**Ключові слова:** цифрові технології, освітній процес, навчання математики, студенти вишу.

**Аннотация.** Шилова З.В., Шилов О.И. **Цифровые технологии в обучении математике студентов вуза.** В статье освещены цифровые технологии, применяемые в образовательном процессе. Приведены примеры цифровых технологий, которые могут быть применены в образовательном процессе, и их возможности для педагогов и обучающихся.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, образовательный процесс, обучение математике, студенты вуза.

**Abstract.** Shilova Z.V., Shilov O.I. **Digital technologies in teaching mathematics to University students.** The article highlights the digital technologies used in the educational process. Examples of digital technologies that can be applied in the educational process and their possibilities for teachers and students are given.

**Keywords:** digital technologies, educational process, teaching mathematics, University students.

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Сучасні  
тренди та інновації  
в різних галузях знань**

**СЕКЦІЯ 5**

**Meruyert Bopbekova, Akerke Gappar**  
*Miras University, Shymkent, The Republic of Kazakhstan*

## **TRANSLATION TYPES AND THEIR EQUIVALENCE**

As we can note a prominent scientist in translation Nida E. indicated that due to the continuing evolvement of the translation industry there are now certain terms used to define specialist translations that do not fall under a general category. This brief guide offers an explanation of some of the more common translation terms used. Nida has divided the translation into several parts. She presented the administrative translation. Although administrative has a very broad meaning, in terms of translation it refers to common texts used within businesses and organisations that are used in day to day management. It can also be stretched to cover texts with similar functions in government [1, p.52]

Her second type of translation is commercial translation and business translation cover any sort of document used in the business world such as correspondence, company accounts, tender documents, reports, etc. Commercial translations require specialist translators with knowledge of terminology used in the business world [1, p. 52]. This term of computer translation has been introduced by translators recently. It should not to be confused with CAT, computer assisted translations, which refer to translations carried out by software. Computer translation is the translation of anything to do with computers such as software, manuals, help files, etc. Economic translation. It is similar to business or commercial translation, economic translation is simply a more specific term used for the translation of documents relating to the field of economics. Such texts are usually a lot more academic in nature. Financial translation is the translation of texts of a financial nature. Anything from banking to asset management to stocks and bonds could be covered.

A general translation is the simplest of translations. A general text means that the language used is not high level and to a certain extent could be in layman's terms. There is no specific or technical terminology used. Most translations carried out fall under this category. Legal translations are one of the trickiest translations known. At its simplest level it means the translation of legal documents such as statutes, contracts and treaties. A legal translation will always need specialist attention. This is because law is culture-dependent and requires a translator with an excellent understanding of both the source and target cultures.

Most translation agencies would only ever use professional legal to undertake such work. This is because there is no real margin for error; the mistranslation of a passage in a contract could, for example, have disastrous consequences. When translating a text within the field of law, the translator should keep the following in mind. The legal system of the source text is structured in a way that suits that culture and this is reflected in the legal language; similarly, the target text is to be read by someone who is familiar with another legal system and its language. A literary translation is the translation of literature such as novels, poems, plays and poems. The translation of literary works is considered by many one of the highest forms of translation as it involves so much more than simply translating text. A literary translator must be capable of also translating feelings, cultural nuances, humour and other subtle elements of a piece of work. Literary translations don't only require a thorough knowledge of the source and target languages, but also the ability to correctly translate the original feelings and to employ the most appropriate language means in the translation. A good translation agency will provide you with an experienced proof-reader whose native language is the target language of the translation. Some go as far as to say that literary translations are not really possible.

In 1959 the Russian-born linguist Roman Jakobson went as far as to declare that "poetry by definition [was] untranslatable". In 1974 the American poet James Merrill wrote a poem, "Lost in Translation," which in part explores this subject. A medical translation will cover anything from the medical field from the packaging of medicine to manuals for medical equipments to medical books. Like legal translation, medical translation is specialisation where a mistranslation can have grave consequences.

A technical translation has a broad meaning. It usually refers to certain fields such as IT or manufacturing and deals with texts such as manuals and instructions. Technical translations are usually more expensive than general translations as they contain a high amount of terminology that only a specialist translator could deal with. Technical Translation is the kind that can be considered one of the most highly demanded; as such translation requires technical knowledge of some specific field, be it reciprocating compressors or an anti-spam program. With such translations, usually translation agencies are preferred to free-lance translators because a good translation agency possesses not only a highly qualified translators with technical knowledge (or even education), but also a special glossary of technical terms that ensure that the terms used in the translation are homogenous, and specialised proofreaders who make sure the translation not only sounds ok, but also will be of help to technicians who will work with it later.

Medical translations, translations of scientific works in various fields of studies (such as chemistry, physics, mechanics), different research works may be referred to scientific translation. A good translation agency will make sure that the terms used in the translation are special terms that will be understood by foreign researchers, doctors, and other specialists. If we compare a number of TTs with their STs we shall discover that the degree of semantic similarity between the two texts involved in the translating process may vary.

In other words the equivalence between ST and TT may be based on the reproduction of different parts of the ST contents. Accordingly, several types of translation equivalence can be distinguished. Let us first of all single out translations in which the degree of semantic similarity with ST seems to be the lowest. This type of equivalence can be illustrated by the following examples (cited from the published translations):

- 1) Maybe there is some chemistry between us that doesn't mix. Бывает, что люди не сходятся характерами.
- 2) A rolling stone gathers no moss.  
Кому дома не сидится, тот добра не наживет.
- 3) That's a pretty thing to say. Постыдился бы!

In this case we cannot discover any common semes or invariant structures in the original and its translation. According to Breus E.V. an absolute dissimilarity of language units is accompanied by the absence of obvious logical link between the two messages which could lead to the conclusion that they are "about the same thing", that they describe one and the same situation [2, p. 34].

Yet, it is evident that the two sentences have something in common as to their meaning. This common part of their contents is obviously of great importance, since it is enough to ensure an adequate communication. Moreover, it comprises the information which must be preserved by all means even though the greater part of the contents of the original is lost in the translation. From the examples we can see that common to the original and its translation in each case is only the general intent of the message, the implied or figurative sense, in other words, the conclusions the Receptor can draw from the total contents or the associations they can evoke in him, or the special emphasis on some aspect of communication. In plain English, the translation does not convey either "what the original text is about", or what is said in it" or "how it is said", but only "what it is said for", i.e. what the Source meant, what the aim of the message is. This part of the contents which contains information about the general intent of the message, its orientation towards a certain communicative effect can be called "the purport of communication". Thus we can deduce that in the first type of equivalence it is only the purport of communication that is retained in translation. The second group of translations can be illustrated by the following examples:

- You see one bear, you have seen them all.  
Все медведи похожи друг на друга.  
It was late in the day.  
Близился вечер.  
He answered the telephone.  
Он снял трубку.

This group of examples is similar to the first one, as the equivalence of translations here does not involve any parallelism of lexical or structural units. Most of the words or syntactical structures of the original have no direct correspondences in the translation. At the same time it is obvious that there is a greater proximity of contents than in the preceding group. Besides the purport of communication there is some additional information contained in the original that is retained. This fact can be easily proved if we compare the examples of the two groups. Consider, for instance, the translations:

- 1) *Maybe there is some chemistry between us that doesn't mix. Бывает, что люди не сходятся характерами.*
- 2) *He answered the telephone. Он снял трубку.* [2, p. 74]

In 1) the things referred to are different, so that there is hardly any logical connection between the two statements. The similarity of the original and the translation is restricted to the fact that in both cases we can draw identical conclusions about the speaker's sentiments: there is no love lost between him and another person.

In 2) the incomparable language units in the original and in the translation describe, in fact, the same action, refer to identical reality, as a telephone call cannot be answered unless one picks up the receiver. Both texts give different information about the same, or, as one sometimes says, they express the same idea "using different words". It is the type of equivalence that can be well explained in terms of the situational theory. We may presume that such phrases describe identical situations but each is presented in a different way.

Thus in this group of translations the equivalence implies retention of two types of information contained in the original - the purport of communication and the indication of the situation. Since in each of the two texts the situation is described in a different way, the common feature is not the method of description but the reference to the situation, the possibility of identifying the situation, no matter how it is described in the text. The information which characterized the second type of equivalence can, therefore, be designated as "identification of the situation". In the next group of translations the part of the contents which is to be retained is still larger. This type of equivalence can be exemplified as follows:

- Scrubbing makes me bad-tempered.*  
*От мытья полов у меня настроение портится.*  
*London saw a cold winter last year.*  
*В прошлом году зима в Лондоне была холодной.*  
*You are not serious?*  
*Вы шутите?* [3, p. 37]

In this point the kind of translation retains the two preceding informative complexes as well as the method of describing the situation. In other words, it contains the same general notions as the original. This means that the translation is a semantic paraphrase of the original, preserving its basic semes and allowing their free reshuffle in the sentence.

Thus we are faced with a situation that can be explained in terms of the semantic theory. The common semes are easily discovered in the comparative analysis of the translations of this group. Consider the first of the examples



cited. Both in the translation and in the original the situation is described as a "cause-effect" event with a different pattern of identical semes.

In the original: A (scrubbing) causes B I) to have C (temper) characterized by the property D (bad). In the translation: C (temper) belonging to B I) acquires the property D (bad) because of A (scrubbing). Barhudarov points out that the use of the identical notions in the two texts means that the basic structure of the messages they convey remains intact. [3, p. 30]

If in the previous types of equivalence the translation gave the information of "what the original message is for" and "what it is about", here it also indicates "what is said in the original", i.e. what aspect of the described situation is mentioned in the communication. We can now say that the third type of equivalence exemplified by the translations of the third group, implies retention in the translation of the three parts of the original contents which we have conventionally designated as the purport of communication, the identification of the situation and the method of its description. The fourth group of translations can be illustrated by the following samples:

*He was never tired of old songs.*

*Старые песни ему никогда не надоедали.*

*I don't see that I need to convince you.*

*He вижу надобности доказывать это вам.*

*He was standing with his arms crossed and his bare head bent.*

*Он стоял, сложив руки на груди и опустил непокрытую голову.* [4, p. 67]

Here I am going to divide the semantic similarity of the previous types of equivalence is reinforced by the invariant meaning of the syntactic structures in the original and the translation.

Levitscaya T. R. and Fiterman A. M. indicate that in such translations the syntactic structures can be regarded as derived from those in the original through direct or backward transformations [5, p.45].

This includes cases when the translation makes use of similar or parallel structures. An important feature of this and the subsequent type of equivalence is that they imply the retention of the linguistic meaning, i.e. the information fixed in the substantial or structural elements of language as their plane of content. We can say that here the translation conveys not only the "what for", the "what about" and the "what" of the original but also something of the "how-it-is-said in the original". The meaning of language units is an important part of the overall contents of the text and the translator strives to preserve it in his translation as best he can.

Thus, the fourth type of equivalence presupposes retention in the translation of the four meaningful components of the original: the purport of communication, the identification of the situation, the method of its description, and the invariant meaning of the syntactic structures. Last but not least is the fifth group of translations that can be discovered when we analyse their relationships with the respective originals.

## References

1. Levitscaya T. R., Fiterman A. M. The problems of translation: on modern English material. Moscow, 1976. – 130 p.
2. Sydorenko Z.I. The lexical means of creation and semantic versions of a category «an estimation of own and another's speech» in language of a science. Moscow, 2003. – 180 p.
3. Nida E., Taber Ch. The Theory and Practice of Translation. Leiden, 1969. – 250 p.
4. Breus E.V. Basics of theories and practices of translation from English into Russian. Moscow: 2000. – 250 p.
5. Бархударов Л. С. Язык и перевод. М., 1975. – 150 p.

**Анотація.** Бопбекова М.А., Гаппаров А.Б. Види перекладу і їх еквівалентність. У даній статті розглядаються види перекладу і їх еквіваленти. У вигляді практичного матеріалу були використані ресурси англійською мовою.

**Ключові слова:** переклад, еквівалент, текст оригіналу, текст перекладу, автентичний матеріал.

**Аннотация.** Бопбекова М.А., Гаппар А.Б. Виды перевода и их эквивалентность. В данной статье рассматриваются виды перевода и их эквиваленты. В виде практического материала были использованы ресурсы на английском языке.

**Ключевые слова:** перевод, эквивалент, текст оригинала, текст перевода, аутентичный материал.

**Abstract.** Bopbekova M., Happar A. Translation types and their equivalence. This article discusses the types of translation and their equivalents. In the form of practical material, resources in English have been used.

**Key words:** translation, equivalent, original text, translation text, authentic material.

Ayagoz Yerman, Ayaulym Yergesh, Aidana Yedilbaikyzy  
Miras University, Shymkent, The Republic of Kazakhstan

## LINGUISTIC METHOD IN TRANSLATION THEORY

Based on the works of Gentzler E. in his book *Contemporary Translation Theories* asks the question if the time-honoured act of translation really is a subject that begs to be theorized.

It seems to me that this is indeed the case if the wealth of literature on the subject available today is any indication. Early attempts at theory can be traced back over 2000 years to Cicero and Horace, with the key question being whether a translator should be faithful to the original text by adopting a “literal” (word-for-word) approach or whether a “free” (sense-for-sense) approach should be taken. This discussion continued right through to the second half of the 20th century when more systematic analyses were undertaken by Western European theoreticians. These systematic analyses, which elevated translation studies from its role of being primarily a language-learning activity, centred on theories of translation in new linguistic, literary, cultural and philosophical contexts. It is the linguistic approach that is the subject during the course of this discussion.

The linguistic approach to translation theory focusing on the key issues of meaning, equivalence and shift began to emerge around 50 years ago. This branch of linguistics, known as structural linguistics, features the work of Roman Jakobson, Eugene Nida, Newmark, Koller, Vinay, Darbelnet, Catford and van Leuven-Zwart. It wasn't long however, before some theorists began to realize that language wasn't just about structure – it was also about the way language is used in a given social context.

Of course other theorists have contributed to the development of a linguistic approach to translation, but the abovementioned have been singled out for discussion primarily because of their influence, and also because they are perhaps the most representative of the trends of the time. Nida E. writes that for some translators “the entire purpose of translation is achieving equivalence. The target text must match the source text as fully as possible” [1, p.47]

Linguistic meaning and equivalence are the key issues for the Russian structuralist Roman Jakobson who, in his 1959 work *On Linguistic Works of Translation*, states that there are 3 types of translation:

- 1) intralingual – rewording or paraphrasing, summarizing, expanding or commenting within a language
- 2) interlingual – the traditional concept of translation from ST to TT or the “shifting of meaning from one language to another”
- 3) intersemiotic – the changing of a written text into a different form, such as art or dance.

As I have noted before, Jakobson, who mentioned that meaning and equivalence are linked to the interlingual form of translation, which “involves two equivalent messages in two different codes”. He considers Saussure's ideas of the arbitrariness of the signifier (name) for the signified (object or concept) and how this equivalence can be transferred between different languages, for example the concept of a fence may be completely different to someone living in the suburbs or a prison inmate. He expands on Saussure's work in that he considers that concepts may be transferred by rewording, without, however, attaining full equivalence. His theory is linked to grammatical and lexical differences between languages, as well as to the field of semantics.

Equivalence is also a preoccupation of the American Bible translator Eugene Nida who rejects the “free” versus “literal” debate in favour of the concept of formal and dynamic equivalence – a concept that shifts the emphasis to the target audience.

This was done in order to make reading and understanding the Bible easier for people with no knowledge of it. Formal equivalence centres on the form and content of the message of the ST while dynamic equivalence, later termed functional equivalence, “aims at complete naturalness of expression”. The British translation theorist Peter Newmark, influenced by the work of Nida, feels that the difference between the source language and the target language would always be a major problem, thus making total equivalence virtually impossible. He replaces the terms “formal equivalence” and “dynamic equivalence” with “semantic translation” and “communicative translation”, and alters the focus of the translation back to the ST with his support for a literal approach.

Nida's attempt at a scientific approach was important in Germany and influenced the work of Aksoy Berrin for whom equivalence “may be ‘denotative’, depending on similarities of register, dialect and style; ‘text-normative’, based on ‘usage norms’ for particular text types; and ‘pragmatic’ ensuring comprehensibility in the receiving culture” [2, p. 47].

Aksoy Berrin also works in the area of correspondence, a linguistic field dedicated to examining similarities and differences between two language systems. One example of this would be looking at the area of “false friends”, such as the French verb *rester*, which does not mean “to rest” but “to remain”. Although discussion on equivalence has subsided, it still remains a topic that manages to attract a certain amount of attention from some of translation theory's leading figures. Brockbank, Eileen acknowledged its importance while, at the same time, placing it in the context of cultural and other factors.

The emphasis of the structural approach to translation changes towards the end of the 1950s and early 1960s with the work of Vinay, Darbelnet and Catford, and the concept of translation shift, which examines the linguistic changes that take place in the translation between the ST and TT. According to Venuti “Translation theories that privilege equivalence must inevitably come to terms with the existence of ‘shifts’ between the foreign and translated texts”.

As Vinay, J. P and Darbelnet, J pointed out that direct (literal) translation discusses three possible strategies:

- 1) Literal translation or word-for-word;
- 2) Calque, where the SL expression is literally transferred to the TL, such as the English character 'Snow White' in French becomes 'Blanche Neige', because the normal word configuration in English of 'white snow' would be transferred as 'neige blanche'

- 3) Borrowing – the SL word is transferred directly into the TL, like 'kamikaze'.

As I have told in this work, according to Vinay, J. P and Darbelnet, J. oblique (free) translation covers four strategies:

- 1) Transposition – interchange of parts of speech that don't effect the meaning, a noun phrase (après son départ) for a verb phrase (after he left)

- 2) Modulation – reversal of point of view (it isn't expensive / it's cheap)

- 3) Equivalence – same meaning conveyed by a different expression, which is most useful for proverbs and idioms ('vous avez une araignée au plafond' is recognizable in English as 'you have bats in the belfry')

- 4) Adaptation – cultural references may need to be altered to become relevant.

I have also noted that two other important features arise from the work of Vinay and Darbelnet. The first of these is the idea of "servitude", which refers to the compulsory changes from ST to TT; and "option", which refers to the personal choices the translator makes, such as the modulation example above. Option is an important element in translation because it allows for possible subjective interpretation of the text, especially literary texts [3, p.59].

In 1965 the term "shift" was first applied to the theory of translation by Catford in his work A Linguistic Theory of Translation. Here he discusses two types of shift:

- 1) Shift of level, where a grammatical concept may be conveyed by a lexeme (the French future tense endings are represented in English by the auxiliary verb 'will').

- 2) Category shifts, of which there are four types – structural shifts (in French the definite article is almost always used in conjunction with the noun); class shifts (a shift from one part of speech to another); unit or rank (longer sentences are broken into smaller sentences for ease of translation); selection of non-corresponding terms (such as count nouns).

His systematic linguistic approach to translation considers the relationship between textual equivalence and formal correspondence. As Munday indicated that textual equivalence is where the TT is equivalent to the ST, while formal correspondence is where the TT is as close as possible to the ST.

Catford also considers the law of probability in translation, a feature that may be linked to the scientific interest in machine translation at the time.

Some thirty years after Vinay and Darbelnet proposed the direct and oblique strategies for translation and developed a more complex theory, using different terminology, based on their work. Their idea is that the final translation is the end result of numerous shifts away from the ST, and that the cumulative effect of minor changes will alter the end product. They suggested two models for translation shifts:

- 1) Comparative – where a comparison of the shifts within a sense unit or transeme (phrase, clause, sentence) between ST and TT is made. She then conducts a very detailed analysis of the "architranseme" or the core meaning of the word, and how this meaning can be transferred to the TL. She proposes a model of shift based on micro-level semantic transfer.

- 2) Descriptive – situated in the linguistic fields of stylistics and pragmatics deals with what the author is trying to say, and why and how this can be transferred to the TT. It deals with differences between the source and target cultures and serves as a model on a macro level for literary works [3, p.66].

Draper J.W. continues to work on equivalence, but on the textual level rather than on the word or sentence level. He proposes a translation strategy for different text types, and says that there are four main textual functions:

- 1) Informative – designed for the relaying of fact. The TT of this type should be totally representative of the ST, avoiding omissions and providing explanations if required.

- 2) Expressive – a "higher" level of literary text such as poetry in which the TT should aim at recreating the effect that the author of the ST was striving to achieve. In this case Reiss says "the poetic function determines the whole text".

- 3) Operative – designed to induce a certain behavioral response in the reader, such as an advertisement that influences the reader to purchase a particular product or service. The TT should therefore produce the same impact on its reader as the reader of the ST.

- 4) Audomedial – films, television advertisements, etc supplemented with images and music of the target culture in the TT.

Criticism has sometimes been levelled at Draper J.W. because the chosen method for translation may not depend only on the text type, which may also have a multifunctional purpose.

Within the realm of functional linguistics is M.Shuttleworth's and M. Cowie's theory of translational action that takes into account practical issues while, at the same time, placing the emphasis firmly on the reader of the TT.

This means, for example, that things like the source text type may be altered if it is deemed to be inappropriate for the target culture. She sees translation as an action that involves a series of players, each of whom performs a specific role in the process. The language used to label the players very much resembles that of Western economic

jargon – initiator, commissioner, ST producer, TT producer, TT user, TT receiver that is adding another dimension to the theory of translation as yet rarely mentioned.

The Greek expression “skopos” that means “aim” or “purpose” was introduced to translation theory by Hans Vermeer in the 1970s. Skopos theory, which is linked to Holz-Mänttari’s translational action theory (Vermeer p.227), centres on the purpose of the translation and the function that the TT will fulfil in the target culture, which may not necessarily be the same as the purpose of the ST in the source culture. The emphasis once again stays with the reader of the TT, as the translator decides on what strategies to employ to “reach a ‘set of addressees’ in the target culture” (Venuti p223).

Cultural issues in a sociolinguistic context therefore need to be considered. Skopos is important because it means that the same ST can be translated in different ways depending on the purpose and the guidelines provided by the commissioner of the translation.

In 1984 Vermeer and Reiss co-authored *Grundlegung einer allgemeine Translationstheorie* (Groundwork for a General Theory of Translation) based primarily on skopos, which tries to create a general theory of translation for all texts. As a result, criticism has been levelled at skopos on the ground that it applies only to non-literary work (Munday p.81); it downplays the importance of the ST; and does not pay enough attention to linguistic detail. I tend to disagree with this last point because I look at skopos as a means of reflecting the ability of the translator. If he/she is able to produce a TT that meets the requirements stated at the outset of the assignment, which may lie somewhere between the two extremes of a detailed report or the summary of a sight translation, whilst working with possible time and financial constraints, then the linguistic level is not an area that merits criticism. Christiane Nord in *Text Analysis in Translation* (1989/91) states that there are two types of translation:

1) Documentary – where the reader knows that the text has been translated.

2) Instrumental – where the reader believes that the translated text is an original. She places emphasis on the ST as she proposes a ST analysis that can help the translator decide on which methods to employ. Some of the features for review are subject matter, content, presupposition, composition, illustrations, italics, and sentence structure (Munday p.83).

In *Translation as a Purposeful Activity* (1997) her theory is developed as she acknowledges the importance of skopos. The information provided by the commissioner allows the translator to rank issues of concern in order before deciding on inclusions, omissions, elaborations, and whether the translation should have ST or TT priority. By also giving consideration to Holz-Mänttari’s role of players, she manages to provide a viewpoint that accommodates three important concepts in the functional approach to translation. Linked to Newmark’s theory of ST analysis is discourse and register analysis which examines how language conveys meaning in a social context.

One of the proponents of this approach was the Head of the Linguistics Department of Sydney University, Michael Halliday, who bases his work on Systemic Functional Grammar – the relationship between the language used by the author of a text and the social and cultural setting. Halliday says that the text type influences the register of the language – the word choice and syntax. He also says that the register can be divided into three variables:

1) Field – the subject of the text;

2) Tenor – the author of the text and the intended reader;

3) Mode – the form of the text all of which are important on the semantic level. Some criticism has been directed at Halliday’s complex terminology and his approach, mainly because it is English-language based. [4, p. 47]

Like all other theories, discourse and register analysis has received its share of criticism. It has been labelled complicated and unable to deal with literary interpretation. The possibility of the author’s real intention being determined, along with its fixation in the English language are also subject to some scrutiny. The linguistic approach to translation theory incorporates the following concepts: meaning, equivalence, shift, text purpose and analysis, and discourse register; which can be examined in the contexts of structural and functional linguistics, semantics, pragmatics, correspondence, sociolinguistics and stylistics.

Meanwhile, as translation strives to define its theory through the linguistic approach, Eugene Nida’s scientific approach has evolved into a quest for a more systematic classification of all translation theories, which he says should be based on linguistics, philology and semiotics.

## References

1. Venuti, L. (1998) *Scandals of Translation: Towards and Ethics of Difference*, London: Routledge.
2. Larson M.L. *Meaning based translation: a guide to cross language equivalence*. Lanham MD: University press of America, 1984. – 100 p.
3. Morales H. L. *Deep structure, surface structure and translation// Problems in translation*. 1982. – 120 p.
4. Бреус Е.В. *Теория и практика перевода (английский язык): Программа курса*. М., 1996. – 110 с.

**Анотація.** Ерман А.М., Ергеш А.К., Еділбайқизи А. *Лінгвістичний метод в теорії перекладу*. У даній статті розглядається лінгвістичний метод в теорії перекладу. Лінгвістичний підхід до теорії перекладу з упором на ключові питання значення, еквівалентності і зсуву почав проявлятися близько 50 років тому. Ця галузь лінгвістики, відома як структурна лінгвістика, представляє роботи Романа Якобсона, Юджина Ніди, Ньюмарка, Коллера, Винай, Дарбелнет, Катфорда і ван Левена-Цварта.

**Ключові слова:** лінгвістика, теорія перекладу, практика перекладу, еквіваленти в перекладі.

**Аннотация.** Ерман А.М., Ергеш А.К., Еділбайқызы А. **Лингвистический метод в теории перевода.** В данной статье рассматривается лингвистический метод в теории перевода. Лингвистический подход к теории перевода с упором на ключевые вопросы значения, эквивалентности и сдвига начал проявляется около 50 лет назад. Эта отрасль лингвистики, известная как структурная лингвистика, представляет работы Романа Якобсона, Юджина Ниды, Ньюмарка, Коллера, Винай, Дарбелнет, Катфорда и ван Лёвена-Цварта.  
**Ключевые слова:** лингвистика, теория перевода, практика перевода, эквиваленты в переводе.

**Abstract.** Erman A., Erhesh A., Edilbaikyzu A. **Linguistic method in translation theory.** This article discusses the linguistic method in translation theory. A linguistic approach to translation theory with an emphasis on key issues of meaning, equivalence and shift began to emerge about 50 years ago. This branch of linguistics, known as structural linguistics, represents the work of Roman Jakobson, Eugene Nida, Newmark, Koller, Vinay, Darbelnet, Kathford and van Leuven-Zwart.

**Key words:** linguistics, translation theory, translation practice, equivalents in translation.

**Анастасія Андрєєва**

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,  
м. Київ, Україна  
anasteisa\_an@ukr.net  
Науковий керівник – О.І. Кириленко

### ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Озираючись навкруги, вчителі розуміють, що із сучасними учнями, які прагнуть більше самостійності та свободи під час занять, потрібно змінювати саме освітній процес. Одним із шляхів вирішення такої ситуації стала технологія «перевернутого класу».

Модель навчання «перевернутий клас» (flipped class) – це різновид змішаного навчання, мета якого є надати можливість учням самостійно вивчати новий матеріал/ або закріплювати вивчене за допомогою онлайн-ресурсів, хмарних технологій [1]

Не типовість даної моделі є те, що роль вчителя та учнів в освітньо-виховному процесі кардинально трансформуються: так вчитель стає тьютором, координатором та помічником, а учні – активними учасниками, шукачами та дослідниками.

Спираючись на теорію поколінь, створену Нейлом Хоувом і Вільямом Штраусом в 1991 році, в основі якої є особистісно-орієнтовані цінності людини, діти народжені з 2003 до 2023 рр. змалку оточені комп'ютерами, ноутбуками, планшетами, смартфонами та ігровими приставками. Основними характеристиками Z-покоління (Internet Generation) є :відданість, дотримання правил, закон і порядок, жертвовність, честь, терпіння, економність, підприємницькі якості, тривалість уваги 8 секунд, самостійні у побуті, люблять готувати, досвідчені споживачі, економічно грамотні, зрілі та здатні до самоконтролю, хочуть отримати освіту та знання, їм не все одно, реалісти, дивляться у майбутнє [2] Покоління Z – мультизадачне покоління. Відмова від чітких часових меж не заважає дітям виконувати свої обов'язки і ніяк не впливає на їхнє майбутнє. Навчання для них – це просто перелік завдань, що потрібно виконати в строк. І все. Нічого більшого. Тому при організації уроку вчитель має спиратися не тільки на сучасні реформи НУШу (Нової української школи) [3], але й до вимог "оцифрованих" дітей.



Нижче наводимо приклад застосування технології "перевернутого класу" під час організації занять з фізики:

Тема: Закони збереження в механіці.

Учні вдома самостійно опрацьовують теоретичну частину матеріалу: імпульс тіла, імпульс сили, закон збереження імпульсу, абсолютно пружний удар і абсолютно непружний удар, реактивний рух, розв'язування кількісних задач. Конспектують основні фізичні поняття та переглядають відео-фрагмент реактивного руху в природі, під час якого формується цілісна природо-наукова картина світу, розвивається навички пізнавальної активності у процесі навчання фізики.

Посилання на матеріали:

- [https://padlet.com/16fmf\\_a\\_andreeva/r9k2cgkezltz](https://padlet.com/16fmf_a_andreeva/r9k2cgkezltz) [4]
- [https://drive.google.com/a/npu.edu.ua/file/d/191pyud0gOsCya1o2b1Gr2rsaPGqW\\_FMe/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/a/npu.edu.ua/file/d/191pyud0gOsCya1o2b1Gr2rsaPGqW_FMe/view?usp=drivesdk)
- <https://youtu.be/teJaA6U-DDI>

І на останок зазначимо позитивні та негативні наслідки використання технології:

Переваги «перевернутого класу»:

- \*на урок діти приходять підготовленими;
- \*можливість вивчати відеоматеріали в тому темпі, який підходить окремому учню;
- \*можливість затримувати увагу на найбільш складних для сприйняття матеріалах;
- \* підвищується мотивація учнів, їх активність;
- \*легше контролювати досягнення та успішність.

Недоліки «перевернутого класу»:

- \*як бути з дітьми, у яких немає комп'ютера або виходу в Інтернет?
- \*як зробити відеоконтент, який з великою ймовірністю привертав би увагу учнів?
- \*як організувати навчання в рамках моделі перевернутого класу, щоб воно відповідало вимогам до рівня знань, умінь і навичок учнів, які б відповідали шкільним програмам НУШу?
- \*вчитель витрачає достатньо велику кількість часу, щоб скомпонувати навчальних матеріал з різних джерел, який потім завантажує на онлайн – платформи [5]

#### Список використаних джерел

1. Модель навчання «Перевернутий клас»: змінюємо освітній процес [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvitanova.com.ua/posts/1582-model-navchannia-perevernutyi-klas-zminiuiemo-osvitnii-protses.amp>
2. Теорія покоління. Чому ми різні і як почути один одного? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ea.org.ua/2017/07/03/theory/>
3. Авторський колектив під керівництвом Ляшенка О.І. Навчальна програма для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/fizika-i-astronomiya-10-11-avtorskij-kolektiv-pid-kerivnicztvom-lyashenka-o-i.doc>
4. Закони збереження в механіці [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://padlet.com/16fmf\\_a\\_andreeva/r9k2cgkezltz](https://padlet.com/16fmf_a_andreeva/r9k2cgkezltz)
5. Перевернутый класс: отличия от обычного урока, преимущества и сложности реализации [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://metod-portfolio.blogspot.com/2015/10/blog-post\\_89.html](http://metod-portfolio.blogspot.com/2015/10/blog-post_89.html)

**Анотація.** Андрєєва А. Застосування технології «перевернутий клас» на уроках фізики. У статті викладена сучасна модель освітнього процесу, яку можна використати під час вивчення фізики в середніх загально-освітніх навчальних закладах. Наведено приклад застосування методу «перевернутий клас» при вивченні динаміки в шкільному курсі фізики.

**Ключові слова:** метод «перевернутий клас», освітній процес, методика навчання фізики.

**Аннотация.** Андреева А. Применение технологии «перевернутый класс» на уроках физики. В статье подана модель образовательного процесса, которую можно использовать во время изучения физики в средних общеобразовательных учебных заведениях. Приведено пример применения метода «перевернутый класс» при изучении динамики в школьном курсе физики.

**Ключевые слова:** метод «перевернутый класс», образовательный процесс, методика обучения физике.

**Abstract.** Andreeva A. Application of "inverted class" technology in physics lessons. The article describes a modern model of the educational process that can be used in the study of physics in secondary schools. The example of application of the method "inverted class" in studying the dynamics in the school course of physics is given.

**Keywords:** inverted class method, educational process, physics teaching methodology.

Дмитро Балашов<sup>1</sup>, Діана Бермудес<sup>2</sup>

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна

<sup>1</sup>balashov05021978@gmail.com, <sup>2</sup>bermudes11051977@gmail.com

#### ІННОВАЦІЙНА ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Нині освітній простір України активно заповнюється педагогічними інноваціями. Через це перед системою вищої освіти постає завдання переходу до активного навчання з використанням інноваційних засобів. Нова парадигма розвитку освіти обумовлює необхідність відповідних змін й у фаховій підготовці майбутніх учителів фізичної культури у вищій школі.

Проблеми професійної підготовки майбутнього вчителя закладах ЗЗСО представлені в роботах Г. Васяновича, Р. Гуревича, А. Гуржія, І. Зязюна, В. Краєвського, В. Кременя, Н. Кузьміної, В. Лугового, Н. Ничкало, І. Підласого, О. Пехоти, С. Сисоевої, В. Сластьоніна, В. Шахова та ін. Професійне становлення майбутніх учителів фізичної культури досліджували Н. Белікова, В. Видрін, Р. Клопов, О. Конєєва,

В. Костюченко, Б. Курдюков, М. Носко, Н. Москаленко, Є. Приступа, М. Прохорова, Н. Пфейфер, Л. Сущенко та ін.

Попри значний внесок цих дослідників у становлення педагогічних закладів у галузі ФКіС, чинна система професійної підготовки в них не забезпечує випускникам ЗВО професійної підготовки до інноваційної діяльності відповідно соціального запиту сучасного суспільства. Основним завданням закладу вищої освіти, в якому здійснюється підготовка майбутніх учителів фізичної культури, як вважає Л. Сущенко [8], повинно стати формування суб'єкта професійної діяльності, здатного підвищити свій професійний потенціал, засвоїти знання з організації процесу фізичного виховання та суспільної культури у галузі фізичного виховання та спорту саме з урахуванням сучасних педагогічних технологій, прогнозованих інновацій.

У сучасній педагогічній науці існують такі характеристики трактування поняття «інновація»:

- оновлення, зміни, впровадження нового;
- процес створення і використання нововведень.

Упровадження таких нововведень змінює результати освітнього процесу, в напрямі створення, удосконалення освітніх, дидактичних, виховних систем; зміст освіти; методи, форми, засоби розвитку особистості, організацію навчання і виховання; технології управління навчальними закладами, системою.

Інноваційний педагогічний процес – цілісний навчально-виховний процес, який відбиває єдність і взаємозв'язок виховання та навчання й характеризує спільну діяльність співпрацею та спільною творчістю його суб'єктів, сприяючи найбільш повному розвитку й самореалізації особистості учня [2].

Інноваційна діяльність учителя спрямована на перетворення наявних форм і методів виховання, створення нових цілей і засобів її реалізації, тому вона є одним із видів продуктивної, творчої діяльності людей. Майстерність учителя на уроці проявляється головним чином у вдалому володінні методикою навчання й виховання, творчому застосуванні новітніх досягнень педагогіки та передового педагогічного досвіду, раціональному керівництві пізнавально-практичної діяльності учнів, їхнім інтелектуальним розвитком. Вона носить комплексний, багатоплановий характер, втілює в собі єдність наукових, технологічних, організаційних заходів [3].

Провідні засади інноваційної діяльності закладів загальної середньої освіти розкриті у роботах Л. Даниленко, В. Лазарева, О. Пехоти, Г. Сиротенко, Г. Харханової, О. Шапран та ін. Так, Л. Даниленко, С. Маркіян, В. Сагуйченко стверджують, що ефективно здійснення інноваційної діяльності можливе за умови високої креативності як педагога, так і студента, що передбачає розвиток творчих здібностей, спрямованість на нестандартне вирішення педагогічних завдань, здатність до самореалізації та самовдосконалення.

У контексті нашого дослідження головною ознакою інноваційної педагогічної діяльності в аспекті ефективного фізичного виховання вважаємо позитивні зміни, які виникають у роботі ЗЗСО в результаті спеціально організованої інноваційної діяльності вчителя фізичної культури. До сучасного уроку фізичної культури висувуються такі загальні вимоги, які вказує С. Операйло у роботі [3]: оздоровча спрямованість; формування учням свідомих, глибоких, міцних знань; формування в учнів міцних навичок та вмінь, що сприяють підготовці їх до життя; підвищення виховного ефекту навчання на уроці, формування в учнів процесі навчання рис особистості; всебічний розвиток учнів, їхніх загальних та індивідуальних особливостей; формування в учнів самостійності, творчої активності, ініціативи як стійких особливостей особистості; вироблення умінь самостійно вчитися, отримувати та поглиблювати чи поповнювати знання, оволодівати навичками та вміннями й творчо застосовувати їх на практиці; формування в учнів позитивних мотивів навчальної діяльності, пізнавального інтересу, бажання вчитися, потреб у розширенні й отриманні знань, позитивного ставлення до фізичної культури та спорту.

Сутність застосування інновацій, науковець І. Свістельник, вбачає у реалізації нових ідей, змін, доведених до стадії практичного використання, а також розглядає їх як діяльність, завдяки якій відбувається стимулювання поступального розвитку інформаційної складової шляхом змістового, структурно-організаційного оновлення й технологічної модернізації усіх процесів [6].

М. Зайцева та Т. Круцевич вважають, що основним принципом інновацій у сфері підготовки фахівців з фізичної культури повинна стати її гуманітарна сутність, спрямованість на високий професійний, духовно-ціннісний і загальнокультурний розвиток особистості студента [4].

На думку І. Бріжатої [1], інноваційну підготовку майбутніх фахівців фізичної культури важливо розглядати як процес системно-педагогічного проектування засобів та методів загальної, спеціальної, фізичної та психофізіологічної особистісно-орієнтованої підготовки студентів до професійної діяльності. Дослідниками Н. Москаленко, В. Савченко [5] наголошується, що робота в інноваційному режимі вимагає побудови педагогом освітнього простору на основі врахування постійно змінних інтересів і освітніх потреб дітей, а також здійснення індивідуального підходу до кожного учасника освітнього процесу.

Л. Сергієнко [7] вважає, що у процесі підготовки майбутніх учителів фізичної культури як у теоретичному, так і в практичному аспектах залишається багато недоліків, серед яких – застарілі підходи до вивчення фізичної культури та формування здорового способу життя.

Отже, проведений аналіз наукових досліджень з проблеми інноваційної педагогічної діяльності вчителів фізичної культури дозволив нам зробити такі висновки. Інноваційну професійну діяльність вчителя

доцільно розуміти як сукупність різних за цілями та характером видів робіт, що базуються на інноваційних технологіях і спрямовані на створення й внесення педагогом змін до власної системи роботи.

#### Список використаних джерел

1. Бріжата І. А. Підготовка фахівців фізичної культури і спорту як педагогічна система : зміст і структура. Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016. № 136. С. 23-26.
2. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
3. Книга вчителя фізичної культури: довідково-методичне видання / упоряд. С. І. Операйло, А. І. Ільченко, В. М. Єрмолова, Л. І. Іванова. Харків : ТОРСІНГ ПЛЮС, 2005. 464 с.
4. Круцевич Т., Зайцева М. Інноваційні процеси у сфері підготовки кадрів з фізичної культури. Теорія і методика фізичного виховання. 2005. № 4. С. 41-45.
5. Москаленко Н., Савченко В. Інноваційні технології у системі підвищення кваліфікації вчителів фізичної культури початкових класів. Фізичне виховання різних груп населення. 2013. № 3. С. 14-19.
6. Свістельник І. Інноваційні процеси в інформаційній діяльності ЗВО фізкультурного профілю. Молода спортивна наука України. 2014. Т. 4. С. 132-135.
7. Сергієнко Л. П. Інноваційний зміст системи підготовки спеціалістів фізичного виховання і спорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2003. №3-4. С. 23-32.
8. Сущенко Л. П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... доктора пед. Наук : 13.00.04. Київ, 2003. 46 с.

**Анотація.** Балашов Д., Бермудес Д. **Інноваційна професійна діяльність вчителів фізичної культури.** У статті проаналізовано інноваційну професійну діяльність вчителів фізичної культури. Розглянуті проблеми професійної підготовки майбутніх вчителів та провідні засади інноваційної діяльності закладів загальної середньої освіти.

**Ключові слова:** вчитель фізичної культури, інноваційна діяльність, професійна діяльність.

**Аннотация.** Балашов Д., Бермудес Д. **Инновационная профессиональная деятельность учителей физической культуры.** В статье проанализированы инновационную профессиональной деятельности учителей физической культуры. Рассмотрены проблемы профессиональной подготовки будущих учителей и ведущие принципы инновационной деятельности учреждений общего среднего образования.

**Ключевые слова:** учитель физической культуры, инновационная деятельность, профессиональная деятельность.

**Abstract.** Balashov D., Bermudes D. **Innovative professional activity of physical education teachers.** The article analyzes the innovative professional activities of physical education teachers. The problems of vocational training of future teachers and leading foundations of innovative activity of institutions of general secondary education are considered.

**Keywords:** physical education teacher, innovative activity, professional activity.

**Татьяна Безусова**

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,*

*г. Пермь, Россия*

*tabezusova@gmail.com*

#### ЭФФЕКТИВНЫЙ САМОМЕНЕДЖМЕНТ

Актуальность изучения проблем самоменеджмента в образовании обусловлена загруженностью педагогов, нехваткой временных ресурсов для качественного выполнения всех положений должностной инструкции. Курс эффективного самоменеджмента имеет значительный потенциал для формирования у будущих педагогов организационных навыков, умений эффективного распределения своих временных ресурсов. Универсальные компетенции выпускников по направлению подготовки «Педагогическое образование» содержат, по сравнению с федеральными государственными образовательными стандартами второго поколения, новую категорию «Самоорганизация и саморазвитие». Данная категория раскрывается через две универсальные компетенции. Одна из них отвечает за собственную самоорганизацию обучающегося (УК-6), другая – за уровень физической подготовки обучающегося для обеспечения профессиональной деятельности (УК-7). Дисциплина «Эффективный самоменеджмент», введенная в учебный план образовательной программы педагогической направленности, поможет решить задачу формирования универсальной компетенции УК-6. («УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» [3, с.23]).



Представим учебно-методические пособия по самоменеджменту, имеющиеся в сегодняшней образовательной практике. Учебное пособие В.Н. Парахиной [2] представляет собой интеграцию теоретического анализа научной литературы и изучения передового опыта организаций высшего образования в России по преподаванию в них самоменеджмента. В учебном пособии комплексно рассмотрены все стороны самоменеджмента, приводятся рекомендации формирования практических навыков грамотного управления собой. В практическом руководстве Т.А. Жданко [1] представлены рекомендации по построению личной карьеры обучающихся. В пособии представлены требования, соблюдение которых будет способствовать самореализации будущего педагога в профессиональной сфере. Практическая значимость пособия повышается за счет заданий, выполнение которых поможет студентам в процессе самоорганизации, самореализации и самосовершенствования. К основным разделам дисциплины «Эффективный самоменеджмент» можно отнести: Сущность и функции самоменеджмента; Управление ресурсом времени; Управление ресурсом работоспособности; Управление ресурсом платежеспособности; Управление ресурсом образованности. В конструкторе по проектированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования, разработанного авторским коллективом МПГУ, представлены четыре индикатора достижения универсальной компетенции УК-6. Покажем возможности «Эффективного самоменеджмента» в каждой из них. В таблице 1 представлены индикаторы и типы заданий по формированию компетенций.

Таблица 1.

**Контрольные мероприятия по формированию индикаторов достижения компетенции**

Индикатор достижения универсальной компетенции	Декомпозиция компетенции	Контрольные мероприятия
УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития	<p>Знать: основные характеристики самоменеджмента, ресурсы личности, роль самоменеджмента в профессиональной деятельности, суть термина «саморазвитие», значение и роль времени, активности, платежеспособности и интеллектуальных способностей личности в самоменеджменте.</p> <p>Уметь: выделять актуальные и перспективные задачи профессионального роста, определять причины дефицита времени, использовать различные системы учета времени.</p> <p>Владеть: методами управления временными ресурсами по эффективному и разумному управлению своим временем (Принцип Эйзенхауэра, принцип Парето, ABC-анализ).</p>	<p>Обучающимся в разделе «Управление ресурсом времени» предлагается провести собственный ABC-анализ распределения времени.</p> <p>В разделе «Управление ресурсом работоспособности» обучающиеся составляют перечень важнейших мероприятий, целей задач на сегодняшний день. И оценивают их с позиции принципа Парето.</p> <p>В разделе «Управление ресурсом образованности» можно предложить обучающимся создание и (или) решение ситуационных задач, связанных жизненными и профессиональными целями, моделированием профессионального портрета, приобретением опыта через общение с другими людьми, оценкой потерь времени в достижении профессиональных целей, управлением мотивационными установками. Обучающиеся создают портфолио технологии эффективной учебной деятельности [2, с.230].</p>
УК-6.2 Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста	<p>Знает: сущность понятий самоопределение и самоактуализация.</p> <p>Умеет использовать инструменты для определения возможностей и шансов достижения успеха.</p> <p>Владеет приемами оценки сильных и слабых сторон личности, способен определять приоритеты</p>	<p>В разделе «Управление ресурсом образованности» обучающиеся работают над созданием балансов «Удовлетворение-разочарование», «Производительности» (автор А. Бишов, Т.А. Жданко), заполняют анкету «Определение приоритетов» (автор А. Бишов).</p> <p>Готовит презентацию собственного плана карьерного роста, используя метод Франклина [1, с.19].</p> <p>В разделе «Сущность и функции самоменеджмента» обучающемуся предлагается создать глоссарий терминов и понятий.</p>

Продолжение табл. 1

Индикатор достижения универсальной компетенции	Декомпозиция компетенции	Контрольные мероприятия
УК-6.3 Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами	Знать: сущность понятия «саморегуляции», теории психической саморегуляции. Уметь: определить тип саморегуляции. Владеть: методами саморегуляции.	В разделе «Управление ресурсом платежеспособности» обучающимся предлагается подготовить рекомендации по выходу из стрессовой ситуации. Студенты создают комплекс упражнений про преодолению стрессового состояния.
УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач	Знает: методы планирования времени. Умеет: использовать средства планирования и методы управления временем (А. Гастев, П.М. Кежецев, АВС-хронометраж, Г.Г. Архангельский, журнал времени). Владеет: принципами Парето, Эйзенхаура, АВС-анализа	В разделе «Управление ресурсом времени» студентами предлагается написать эссе на предложенную тему [2]: -В каких ситуациях наиболее эффективен метод, предложенный Д. Эйзенхауэром? - Положительные и отрицательные стороны метода планирования рабочего времени «Альпы». -Какие каналы потери времени и способы их блокировки вам известны?

В разделе «Управление ресурсами платежеспособности» особое место следует уделить заданиям, связанным с анализом активов, пассивов семьи. Можно попросить студентов составить годовой семейный финансовый бюджет, сопровождая его рекомендациями по его оптимизации. Курс «эффективный самоменеджмент» будет стратегическим инструментом для самоорганизации и саморазвития обучающихся, если вся группа студентов будет вовлечена в развитие коммуникативных навыков. Обучающимся можно предлагать задания для развития речи, знакомить их с приёмами быстрого чтения отдельных газет, журналов, служебных записок, отчетов. Периодическое включение через семинарские занятия первых лиц образовательной организации в работу над саморазвитием обучающихся позволяет поднять их общий уровень ответственности, вовлечь студентов в самостоятельную проектирование их профессиональной карьеры.

#### Список использованных источников

1. Жданко, Т. А. Управление личной карьерой будущего педагога. Практическое руководство для бакалавров и магистров : учебное пособие по самоменеджменту для бакалавров и магистров направления подготовки 050100 «Педагогическое образование» / Т. А. Жданко. – Иркутск : Иркутский государственный лингвистический университет, 2013. – 92 с.
2. Парахина, В. Н. Самоменеджмент: учебное пособие / В. Н. Парахина, В. И. Перов, Ю. Р. Бондаренко ; под редакцией В. Н. Парахина, В. И. Перов. – М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. – 368 с.
3. Примерные основные образовательные программы по направлениям подготовки УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» (бакалавриат). Том 3: методическое пособие/под общ. Ред. Л.А. Трубиной. – Москва: МПГУ, 2019. – 202 с.

**Анотація. Безусова Т. Ефективний самоменеджмент.** У статті розглянуті можливості дисципліни «Ефективний самоменеджмент» у формуванні універсальної компетенції, спрямованої на категорію самоорганізації і саморозвитку.

**Ключові слова:** самоменеджмент, самоорганізація, саморозвиток, управління ресурсами.

**Аннотация. Безусова Т. Эффективный самоменеджмент.** В статье рассмотрены возможности дисциплины «Эффективный самоменеджмент» в формировании универсальной компетенции, направленной на категорию самоорганизации и саморазвития.

**Ключевые слова:** самоменеджмент, самоорганизация, саморазвитие, управление ресурсами.

**Abstract. Besusova T. Effective self-management.** The article considers the possibilities of discipline "Effective self-management" in the formation of universal competence aimed at the category of self-organization and self-development.

**Keywords:** self-management, self-organization, self-development, resource management.

Ольга Гайдук

Інститут професійно-технічної освіти  
Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна  
Olyagayduk@ukr.net

## ДОСВІД НІМЕЧЧИНИ ЩОДО ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ ЗА ДУАЛЬНОЮ ФОРМОЮ НАВЧАННЯ (КОМПЕТЕНТІСНИЙ АСПЕКТ)

За даними Міністерства освіти і науки України у 2017-2018 навчальному році розпочали впровадження елементів дуальної форми навчання 52 заклади професійної (професійно-технічної) освіти в 25 регіонах за 54 професіями. Передумовами цього процесу було визнання як більш прогресивної дуальної системи професійної освіти і навчання, порівняно з традиційною формою навчання, що відрізнялася основним недоліком – розривом між теорією і практикою, освітою й виробництвом та унеможливила підвищення якості підготовки кадрів з урахуванням вимог роботодавців.

Як відомо, термін «Дуальна система» (від лат. Dualis – подвійний) був введений у педагогічну термінологію в середині 60-х років минулого століття в ФРН, як нова, більш гнучка форма організації професійного навчання. Дуальність як методологічна характеристика професійної освіти передбачає узгоджену взаємодію освітньої та виробничої сфери з підготовки кваліфікованих робітників певного профілю в рамках організаційно-відмінних форм навчання. До позитивних показників дуальної освіти належать: організація співпраці політиків, бізнесу, соціальних партнерів; розробка законодавчого підґрунтя для визнання національних стандартів якості професійної освіти; навчання учнів під час трудової діяльності; залучення кваліфікованого персоналу з виробництва до педагогічної діяльності (інструктори, викладачі); здійснення інституційних досліджень і консультування (моніторинг якості надання освітніх послуг у сфері професійної освіти, оновлення освітніх стандартів); урахування конкретних запитів підприємств до змісту та якості професійної освіти. У 2019 році Міністерства освіти і науки України затверджує 64 Стандарти професійної освіти на основі компетентнісного підходу та блочно-модульної побудови навчального процесу. До основних перспектив упровадження дуальної форми освіти в Україні належать: внесення змін до змісту освіти та графіка навчально-виробничого процесу відповідно до запитів роботодавців з урахуванням вимог державних стандартів з конкретних робітничих професій; внесення змін до змісту освіти та графіка навчально-виробничого процесу відповідно до запитів роботодавців з урахуванням вимог державних стандартів з конкретних робітничих професій; подальше розроблення проектів освітніх стандартів на основі компетентнісного підходу та блочно-модульної побудови навчального процесу; продовження тісної співпраці із роботодавцями з метою розширення кількості закладів професійної (професійно-технічної) освіти, переліку професій для упровадження елементів дуальної форми навчання у 2019-2020 н. р. у понад закладах професійної освіти та збільшення переліку робітничих професій, за якими здійснюється підготовка з елементами дуальної форми навчання.

Згідно Стандартів професійної (професійно-технічної) освіти СП(ПТ)О України, підготовка за кожною професійною кваліфікацією ґрунтується на компетентнісному підході та структурується за модульним принципом. Навчальний модуль – логічно завершена складова СП(ПТ)О, що формується на основі кваліфікаційної характеристики та/або, за наявності, професійного стандарту, потреб розвитку галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів. Структура навчального модуля включає перелік компетентностей та їх зміст. Засвоєння навчального модуля може підтверджуватися відповідним документом (сертифікат/посвідчення/свідоцтво), що видається закладом професійної (професійно-технічної) освіти. СП(ПТ)О визначає три групи компетентностей: загальнопрофесійні, ключові та професійні. Компетентність/компетентності – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, уміння, морально-етичні цінності та інші особистісні якості.

На теперішній час поняття компетентності є як найбільш обговорюваним, так і суперечливим поняттям у європейському освітньому просторі. Як показують дискусії щодо європейських національних рамок кваліфікації, все більше концепцій та підходів сприймають поняття компетентності як провідне.

У той час як неодноразово висловлювалися думки, що навчання учнів у професійній освіті потребує потужного зв'язку із практикою та зосереджено на виробництві, широко застосовується контроль набуття компетентностей наприкінці навчання. В Німеччині триває вирішення проблеми широко закріпити в освітній практиці та формальних основах орієнтацію на формування професійної компетентності, з уможливленням їх стандартизації та перевірки. Це є особливо актуальним на тлі зусиль з підвищення прозорості як національної, так і міжнародної порівнянності кваліфікацій.

Всебічне дослідження Німецького інституту професійної освіти (BIBB) на цю тему визначає три основні передумови або «керівні принципи» для успішної розробки «Порядку організації професійного навчання» на основі компетентнісного підходу:

По-перше у «Порядку організації професійного навчання» компетентності, які повинні набувати учні, повинні бути пов'язані з мінімальними стандартами. Опис компетентностей має враховувати професійні, методичні, соціальні та особистісні виміри.

По-друге, у «Порядку організації професійного навчання» мають бути описані компетентності, що орієнтовані на результати навчання. Орієнтація на результати навчання є важливим інструментом для забезпечення гнучкості «Порядку організації професійного навчання», оскільки фокусується на меті навчання, що надає підприємствам із професійного навчання більше свободи дій. Таким чином, послідовно переноситься увага з курикулярного рівня (навчальних програм) до контролю результатів (від початку навчання до закінчення).

По-третє, професійна компетентність завжди повинна розглядатися з урахуванням виробничих процесів. Відправною точкою для структурування змісту й інтеграції освіти повинні бути робочі та виробничі процеси, відповідно до яких набувають компетентності.

**Анотація. Гайдук О. Досвід Німеччини щодо підготовки кваліфікованих фахівців за дуальною формою навчання (компетентнісний аспект).** У статті представлено дослідження Німецького інституту професійної освіти (BIBB) щодо визначення «керівних принципів» для успішної розробки «Порядку організації професійного навчання» за дуальною формою навчання на основі компетентнісного підходу.

**Ключові слова:** дуальна форма навчання, компетентнісний підхід, професійна освіта, стандарти професійної освіти, Німеччина, Україна.

**Аннотация. Гайдук О. Опыт Германии по подготовке квалифицированных специалистов по дуальной форме обучения (компетентностный аспект).** В статье представлено исследование Немецкого института профессионального образования (BIBB) по определению «руководящих принципов» для успешной разработки «Порядка организации профессионального обучения» по дуальной форме обучения на основе компетентностного подхода.

**Ключевые слова:** дуальная форма обучения, компетентностный подход, профессиональное образование, стандарты профессионального образования, Германия, Украина.

**Abstract. Haiduk O. Experience of Germany in the preparation of qualified specialists in the dual form of training (competency-based aspect).** The article presents a study by the German Institute for Vocational Education (BIBB) on the definition of «guidelines» for the successful development of the «Procedure for organizing vocational training» in a dual form of training based on a competency-based approach.

**Keywords:** dual form of training, competency-based approach, professional education, standards of professional education, Germany, Ukraine.

**Ханифа Джалилова, Хусан Камбаров**  
Ташкентский фармацевтический институт,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Умида Якубова**  
Ташкентский государственный экономический университет,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан  
umidayakubova@rambler.ru

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАПСУЛЫ «ШАРК ТАБИБИ»

В последнее время по всему миру возрастает потребность в лекарственных препаратах, изготовленных из растительного сырья. В нашем регионе также велика потребность в лекарственных растениях, из года в год повышается их номенклатура, поскольку лекарства, приготовленные из растительного сырья менее токсичны по сравнению с синтетическими препаратами, их можно принимать в течении длительного времени.

С древности широко применяется в лекарственных целях большой спектр растительного мира. Отсутствие токсических веществ и низкая ядовитость в составе растительного сырья явились причиной внедрения его из народной в официальную медицину. Кроме этого причиной использования растительного сырья является легкая усваиваемость его организмом. В настоящее время актуальным считается повышение эффективности использования богатой флоры наших краев.

В данной статье изучены методы физического и количественного анализа капсул «ШАРК ТАБИБИ» 250 мг. Количественный анализ проведен по методу, указанному во 2-публикации XI ДФ, и определено количество флавоноидов в составе капсулы. Целью работы является проведение физического и химического анализа капсулы на основе сложно компонентного бальзама «ШАРК ТАБИБИ», состоящего из лекарственных растений. Установление соответствия требованиям к капсулам, приведенным во 2-публикации XI ДФ.

Определение физико-химических и технологических свойств капсулы проведено при помощи методов, приведенных в литературе. Изучен внешний вид порошка в составе капсулы, средняя масса и отклонение от нее (г, %), измельчение капсулы (мин), скорость растворения капсулы (45 мин, %). Эти показатели изучены по методике, приведенной во 2-публикации XI ДФ. Оценен внешний вид капсулы.

Количественный анализ проведен по методу спектрофотометрии, указанному во 2-публикации XI ДФ, по отношению к рутину – флавоноиду в составе капсулы. Для проведения опыта 0,1 г (точно взвешенный) порошок помещен в колбу объема 100мл, сверху залит 50 мл горячим 50% этиловым спиртом и перемешан. После охлаждения до комнатной температуры приведен до объема 100 мл этим растворителем (раствор А). 3 мл раствора А поместили в колбу объема 25 мл и залили сверху 3 мл 2 % раствора хлорида алюминия, добавили одну каплю раствора уксусной кислоты. Раствор довели до объема 25 мл добавлением 96% этилового спирта. Раствор перемешали и поместили в темное место. Через 40 минут раствор профильтровали через бумажный фильтр и проверили на кюветном приборе толщиной стенки 10 мм, длиной волны 400 нм, на веществах оптической плотности Agilent 8453 UV/VIS. Для сравнения раствор приготовлен тем же способом, только без добавления раствора хлорида алюминия. В то же время проверяется оптическая плотность стандартного раствора рутина. Этот раствор взвешен на аналитических весах с раствором А. Для количественного анализа использован прибор “SHIMADZU UV SPECTROPHOTOMETER UV-1800” (Япония). Количество флавоноидов определено по следующей формуле:

$$x = \frac{Dis * Ast * 50 * 25 * 1 * 100}{Dst * Ais * 10 * 100 * 25}$$

здесь

Dis – оптическая плотность испытуемого раствора;

Dst – оптическая плотность образца стандартного рутина;

Ast – масса сухого экстракта;

Ais – масса образца стандартного рутина.

На основе проведенных исследований выяснилось, что порошок в составе капсулы обладает светло коричневатом сероватым цветом, специфическим запахом, вязким привкусом. Количество флавоноидов в составе капсулы не превышает 4,5%, результаты приведены в следующей таблице:

Точное количество флавоноидов							
X, %	X <sub>гр</sub>	S <sup>2</sup>	S	T(95%,4)	ΔX	ΔX <sub>гр</sub>	±E, %
5,3800	5,6640	0,0364	0,1909	2,78	0,5306	0,2373	4,1895
5,6200							
5,6300							
5,8300							
5,8600							

В результате проведенных физико-химических анализов капсулы «ШАРК ТАБИБИ» выяснилось полное соответствие требованиям, приведенным во 2-публикации XI ДФ.

#### Список использованных источников

1. Х.Ж. Камбаров, У.М. Азизов. Стандартизация сухого экстракта «ШАРК ТАБИБИ» // Фармацевтический журнал. – Ташкент, 2013. – №3. – С. 31-36.
2. Государственная фармакопея XI, вып. 2 Общие методы анализа. – М.: Медицина, 1990. – 159 с. С. 324-325.
3. Х.Ж. Камбаров. Разработка технологии получения и стандартизации лечебного бальзама «ШАРК ТАБИБИ»/ Х.Ж. Камбаров, Э.А. Назаров, У.М. Азизов // тез. докл. науч. конф. Молодых ученых, посвя. памяти С.Ю. Юнусова – Ташкент. – 2004. – С. 17.

**Анотація.** Джалилова Х.М., Камбаров Х.Ж., Якубова У.Ш. Фізико-хімічний аналіз капсул «ШАРК ТАБИБИ». У статті розглядаються фізико-Кількісні методи аналізу «ШАРК ТАБИБИ» капсули 250 мг. Кількісний аналіз був проведений на методі, зазначеному в 2-й публікації XI ДФ, і визначила кількість флавоноїдів у капсулі.

**Ключові слова:** Препарати з рослинної сировини, потреба в лікарських рослин, номенклатура, токсичність в порівнянні з синтетичними препаратами.

**Аннотация.** Джалилова Х.М., Камбаров Х.Ж., Якубова У.Ш. Физико-химический анализ капсулы «ШАРК ТАБИБИ». В статье изучены физические и количественные методы анализа капсулы «ШАРК ТАБИБИ» 250 мг. Количественный анализ проведен по методу, указанному во 2-публикации XI ДФ, и определено количество флавоноидов в составе капсулы.

**Ключевые слова:** лекарственные препараты, изготовленные из растительного сырья, потребность в лекарственных растениях, номенклатура, токсичность по сравнению с синтетическими препаратами.

**Abstract.** Djaililova H.M., Kambarov H.J., Yakubova U.Sh. Physical and chemical analysis of the “SHARK TABIBI” capsule. The article explores the physical and quantitative methods of analyzing the “SHARK TABIBI” capsule of 250 mg. The quantitative analysis was carried out on the method specified in the 2th publication of the XI DF, and determined the number of flavonoids in the capsule.

**Keywords:** drugs made from plant raw materials, need for medicinal plants, nomenclature, toxicity compared to synthetic drugs.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА**

Туристский кластер – это совокупность организаций и фирм, взаимодействующих в создании и реализации туристского продукта в определенных географических границах. Основной целью туристического кластера является формирование и функционирование конкурентоспособного туристского продукта. Его функционирование обеспечивает широкие возможности для обеспечения занятости местного населения и удовлетворения потребностей украинских и иностранных граждан в туристских услугах. Внесение значительного вклада туристического кластера в развитие региональной экономики осуществляется за счет налоговых поступлений в бюджет, притока иностранной валюты, увеличения количества рабочих мест, сохранения и рационального использования культурного и природного потенциала.

Центральным понятием туристического кластера являются туристские ресурсы, именно им принадлежит решающая роль в развитии туризма, так как они в большей степени являются основным мотивом и причиной участия людей в туристских поездках. Сущность туристских ресурсов заключается в том, что они являются основой для формирования туристского продукта, и, соответственно, планирования и развития туризма. Определение видов, специфики ресурсов определяет спрос на туристские продукты и опосредованно – на формирование и поддержание всей туристской инфраструктуры. Идентификация туристских ресурсов дает возможность для определения необходимых элементов кластера. При этом, уникальность туристских ресурсов, местные традиции и культура отдыха оказывают влияние на выбор специфики туристского кластера, на процесс его формирования и определения основных туристских продуктов.

В состав кластера обязательно входят туристские фирмы, главными задачами деятельности которых является создание привлекательных туристских продуктов, соответствующих потребностям туристов, поддержание стандарта обслуживания. Кластер функционирует только в определенной среде, а именно в благоприятных условиях (политических, социо-культурных, экономических, природных), которые представляют собой совокупность внешних факторов, обеспечивающих конкурентоспособность туристских услуг. При формировании туристского кластера необходимо идентифицировать его географические границы и учитывать климатические факторы, которые относятся к природным условиям. Географические границы во многом создают транспортные коммуникации (состояние автомобильных дорог, развитие малой авиации, водного транспорта), которые соединяют между собой основные центры притяжения туристов. Географические границы кластера зависят и от специфики туристских ресурсов, исторических особенностей развития территории, включая климатические условия и рельеф местности.

Экономическая среда определяется уровнем развития экономики и уровнем жизни населения, которые оказывают огромное влияние на стоимость и спрос на товары и услуги, в том числе туристского назначения. К экономическим условиям относятся инвестиционный климат на территории кластера, который способен обеспечить развитие основных элементов кластера. Количество и качество трудовых ресурсов являются также значимыми при функционировании туристического кластера.

Важно учитывать традиции и культуру местного населения – социо-культурные условия, которые непосредственно влияют на индустрию туризма и гостеприимства. К социальным факторам стоит отнести и сферу образования, которая является не только потенциалом для развития квалифицированного персонала для туристских предприятий, но и базой основой для развития туристического кластера. Наряду с образовательными учреждениями, особое место занимают научно-исследовательские институты разного профиля, присутствие которых способствует всестороннему анализу составляющих туристического кластера, его возможностей в динамическом развитии. Большое значение имеет политическая ситуация на территории туристического кластера. Политика властей в области развития туристской деятельности, её поддержка, проведение научных исследований, постоянный мониторинг являются важнейшим условием формирования кластера. Особое внимание при формировании туристского кластера необходимо уделять взаимосвязям между его элементами. Данная связь основывается не только на экономической выгоде участников, но и ориентирована на создание и реализацию качественных туристских услуг, удовлетворяющих потребности как туристов, так и территории. Это выражается во взаимосвязи («транспорт – средства размещения – питание») как основных услуг кластера, так и во взаимосвязях («государственное управление – коммерческие организации – научно-образовательные учреждения»).

Идентификация туристского кластера (ресурсы, структура, границы, вид) необходима в процессе его формирования, развития и дальнейшего совершенствования. Кластерный подход применительно к развитию туризма в регионе заключается в следующем: необходимо определить основные конкурентные туристские преимущества региона среди других в Украине, возможно, и мире, и обозначить территории, где выделенные преимущества проявляются наиболее ярко. Затем следует провести туристское районирование, при котором необходимо интегрировать подходы и принципы природного и социально-экономического районирования. Одним из основных принципов туристского районирования должен быть принцип завершенности туристских

маршрутов, а так же учет выделенных конкурентных туристских преимуществ. Далее в пределах выделенных районов необходимо наметить территории, которые отличались бы выражением какого-либо основного преимущества. В таком случае каждый район мог бы предлагать особенные турпродукты и взаимодополнять друг друга в региональном туристическом кластере. Туристский район при таком подходе является территорией потенциально способной выполнять туристские функции. На следующем этапе в каждом туристском районе необходимо выделить доминанту, аттрактивность туристского объекта, который способен своим появлением и развитием структурировать вокруг себя сообщество туристических субъектов. Эффективная работа всех элементов регионального туристского кластера поможет не только значительно пополнить бюджеты региональной экономики, но и повысить занятость населения, стимулировать вовлечение в оборот дополнительные инвестиции. Кроме того, функционирование регионального кластера позволит сохранить культурно-исторические памятники, природные парки и заповедники, оздоровить экологическую обстановку, развить сферу туристских услуг, совершенствовать инфраструктуру территорий.

#### Список использованных источников

1. Зигунов В.М. Ресурсна база території – основа кластеризації регіонального туризму /В. Зигунов, И. Зигунова / Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в регіонах України» // Збірник наукових праць. – Кропивницький. – КЛА НАУ, 2018. – С. 160-167.
2. Любимцева О.О. Ринок туристичних послуг (геопросторові аспекти) / О.О. Любимцева [З-є вид., перероб. та доп.]. – К.: "Альтерпрес", 2005. – 436 с.
3. Устойчивое развитие туризма: пособие для специалистов по местному планированию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-tourizm.org/ruso>.

**Анотація.** Зігунов В.М. Теоретичні основи створення регіонального туристичного кластера. У роботі розкривається сутність і значення туристичного кластера в регіональній економіці, характеризується базова основа його формування та розвитку. Показується значення структурних складових регіонального туристичного кластера.

**Ключові слова:** туризм, регіональні туристичні кластери.

**Аннотация.** Зигунов В.М. Теоретические основы создания регионального туристического кластера. В работе раскрывается сущность и значение туристического кластера в региональной экономике, характеризуется базовая основа его формирования и развития. Показывается значение структурных составляющих регионального туристического кластера.

**Ключевые слова:** туризм, региональные туристические кластеры.

**Abstract.** Zigunov V. The theoretical foundations of creating a regional tourism cluster. The work reveals the essence and significance of the tourism cluster in the regional economy, describes the basic basis of its formation and development. The importance of the structural components of the regional tourism cluster is shown.

**Key words:** tourism, regional tourist clusters.

**Яна Куліш**

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка,

м. Глухів, Україна

[yukulish@gmail.com](mailto:yukulish@gmail.com)

Науковий керівник – Н.В. Кугай

#### МОДЕЛЬ «ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАСУ» У НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІНИ «НАУКОВІ ОСНОВИ ШКІЛЬНОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ»

Модель перевернутого навчання (Flipped Model) є однією із підмоделей змішаного навчання, а саме це підмодель ротаційної моделі (Rotation Model) [1]. Її сутність полягає в тому, що ознайомлення з теоретичним матеріалом (або його повторення) студент здійснює самостійно в онлайн-режимі за межами навчального закладу, обираючи зручний для себе час і темп вивчення. Під час проведення аудиторних занять відбувається узагальнення вивченого (або повтореного) матеріалу, розгляд найважливіших моментів, закріплення цього матеріалу за допомогою методів як традиційного, так і інтерактивного навчання, виконання практичних завдань. Роль викладача полягає у спрямуванні навчально-пізнавальної діяльності студентів і наданні консультацій.

Навчання студентів дисципліні «Наукові основи шкільного курсу математики» (далі - «НОШКМ») має певну специфіку, зокрема: 1) нині нема сучасного підручника, у якому були б висвітлені всі або більшість питань програмового матеріалу цієї дисципліни; 2) з більшістю теоретичних питань студенти ознайомлені у процесі вивчення фундаментальних математичних дисциплін, та ще й неодноразово; 3) незначна кількість аудиторних годин, відведених на вивчення цієї дисципліни.

Специфіка вивчення навчальної дисципліни «НОШКМ», врахування психологічних особливостей сучасного «цифрового» покоління, особливість навчання магістрантів (більшість із них вже працюють) змушують змінювати традиційні підходи до навчання.

Очевидним є той факт, що різні студенти опанували певні математичні знання на різних рівнях. А тому перед розглядом відповідних теоретичних питань як теоретичної основи вивчення шкільного курсу математики (ШКМ) доцільно повторити (або і вивчити) ці питання. На нашу думку, найбільш прийнятною для цього є модель перевернутого класу.

Заздалегідь викладач пропонує студентам повторити ті теоретичні питання теми, які вже були засвоєні студентами у процесі вивчення дисциплін математичного чи методичного спрямування. Роботу можна організувати по-різному: 1) вказати, під час вивчення якої навчальної дисципліни питання були розглянуті, і запропонувати студентам самостійно знайти відповідну літературу; 2) вказати, якою літературою можна скористатися; 3) підготувати текст лекції, у якому викласти коротко необхідний теоретичний матеріал, і вказати літературу, в якій детальніше цей матеріал розглянуто. Зважаючи на психологічні і вікові особливості сучасних студентів, вбачаємо доцільним реалізацію 3) шляху організації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

З цією метою доцільно застосовувати хмарні технології, наприклад Google Classroom. Тут можна розмістити лекції (нами вони підготовлені у вигляді презентацій). Текст лекції складається з назви теми, плану, основного матеріалу, списку використаних джерел і тестів.

На початку відповідного лекційного (*аудиторного*) заняття доцільно провести перевірку знань студентів за тестами (які пропонуються, або аналогічні до вказаних). Після цього можна застосувати різні форми організації навчально-пізнавальної діяльності студентів: групова або колективна робота, проектна діяльність, обговорення, дискусія.

Таким чином, застосування моделі перевернутого навчання для проведення лекційних занять з «НОШКМ» сприяє економії часу під час аудиторних занять, надає доступ до навчального матеріалу студентам різних форм навчання: денної, заочної, дистанційної, індивідуальної.

#### Список використаних джерел

1. Ткачук Г. В. Теоретичні і методичні засади практично-технічної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах змішаного навчання : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (технічні дисципліни). М-во освіти і науки України, Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2019. 39 с.

**Анотація. Кулиш Я. Модель «перевернутого класу» у навчанні дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики».** *Обґрунтовано можливість застосування моделі перевернутого класу під час вивчення дисципліни «Наукові основи шкільного курсу математики».*

**Ключові слова:** *перевернуте навчання, наукові основи шкільного курсу математики.*

**Аннотация. Кулиш Я. Модель «перевернутого класса» в обучении дисциплины «Научные основы школьного курса математики».** *Обоснована возможность применения модели перевернутого класса при изучении дисциплины «Научные основы школьного курса математики».*

**Ключевые слова:** *перевернутое обучение, научные основы школьного курса математики.*

**Abstract. Kulish Y. Model of the “inverted class” in teaching the discipline “Scientific foundations of the school mathematics course”.** *The possibility of using the model of the inverted class in studying the discipline “Scientific foundations of the school course of mathematics” is substantiated.*

**Keywords:** *inverted learning, scientific foundations of the school mathematics course.*

**Валентина Пугач**

*Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна  
pugach2703@gmail.com*

#### ЩОДО ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ-АГРАРІЯМИ

Якість математичної освіти у вищому аграрному навчальному закладі великою мірою залежить від змістового наповнення курсу та від наявності правильно побудованої методичної системи навчання вищої математики і творчого використання як традиційних, так і новітніх методів, засобів, форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Потрібно зробити математику привабливим для студентів предметом з метою сприяти їх всебічному професійному росту.

Складність математичних дисциплін полягає в тому, що вони мають абстрактний характер. Часто у студентів аграрних спеціальностей виникає питання: «А навіщо нам ця математика?». Отже, викладачу потрібно постійно збуджувати у студентів інтерес до математики, поступово впроваджуючи в навчальний



процес методи активного навчання, що мають професійну спрямованість. Потрібно звертати увагу студентів на те, що математичні поняття і твердження є віддзеркаленням властивостей об'єктів та явищ реального світу. Тому математичні методи та висновки можуть успішно застосовуватись при розв'язуванні різних проблем науки і техніки. При кожній нагоді необхідно демонструвати студентам можливості використання математичного апарату при будь-яких дослідженнях, розрахунках процесів та конструюванні технічних приладів, моделей, систем, що сприятиме розвитку та активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

В основу сьогоденної математичної підготовки спеціаліста-аграрія повинні бути покладені фундаментальність, активність, зв'язок з майбутньою професійною діяльністю, інноваційність, гнучкість, творчість, інформаційна забезпеченість та неперервність навчання.

Підвищення ефективності навчання і якості математичної підготовки майбутніх фахівців, як вважає більшість вчених, може бути забезпечене в результаті застосування інноваційних педагогічних технологій у навчанні математики.

Одним з нових засобів вивчення вищої математики студентами-аграріями є дистанційне навчання, в основу якого покладено використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, що дозволяють навчатись на відстані без безпосереднього, особистого контакту між викладачем і студентом. У системі дистанційної освіти сьогодні широко використовується платформа Moodle – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище. Система Moodle включає набір модулів, використання яких дозволяє співпрацювати студенту і викладачу. Дане навчальне середовище є особливо актуальним для студентів, які навчаються за індивідуальним планом або студентів, які додатково бажують опрацювати самостійно навчальний матеріал у зручній для себе час. Однією з найбільших переваг Moodle є широкі можливості для комунікації. Реалізація дистанційного навчання передбачає створення та розміщення електронного навчально-методичного комплексу дисципліни (ЕНМКД) в системі дистанційного навчання університету. Робота викладача в галузі дистанційного навчання складається з двох частин: перша – розробка дистанційних курсів (підготовка навчально-методичних матеріалів), друга – підтримка навчального процесу за дистанційною формою. Електронний курс в навчальному середовищі Moodle містить передмову (мету вивчення курсу), навчальну та робочу програми, тексти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять, індивідуальні завдання до кожної теми, модульні контрольні роботи, підсумковий контроль у вигляді тестів, глосарій, список рекомендованої літератури. Однією із форм перевірки якості засвоєних знань студентів на платформі Moodle є тестовий контроль в режимі on-line, який забезпечує спілкування викладача та студента за допомогою комп'ютера.

Отже, важливою складовою навчання студентів-аграріїв є розвиток їх навчально-пізнавальної діяльності, зокрема з вищої математики, зорієнтованої на отримання знань через викладача та самостійний пошук і здобування знань. Цілком зрозуміло, що тільки при активній інтелектуальній і соціальній діяльності людина може здобувати необхідні конкретні знання та уміння адаптуватися у житті.

**Анотація. Пугач В. Щодо вивчення вищої математики студентами-аграріями.** Показана необхідність вивчення вищої математики студентами аграрних спеціальностей з метою сприяння їх подальшому професійному росту. Також розглянуто питання дистанційного навчання як одного з нових засобів вивчення вищої математики студентами-аграріями.

**Ключові слова:** студенти-аграрії, вища математика, математична освіта, професійна спрямованість, дистанційне навчання, навчально-пізнавальна діяльність.

**Аннотация. Пугач В. Относительно изучения высшей математики студентами-аграриями.** Показана необходимость изучения высшей математики студентами аграрных специальностей с целью содействия их дальнейшему профессиональному росту. Также рассмотрены вопросы дистанционного обучения как одного из новых средств изучения высшей математики студентами-аграриями.

**Ключевые слова:** студенты-аграрии, высшая математика, математическое образование, профессиональная направленность, дистанционное обучение, учебно-познавательная деятельность.

**Abstract. Pugach V. Regarding the study of higher mathematics by agricultural students.** The necessity of studying higher mathematics by students of agricultural specialties in order to facilitate their further professional growth is shown. The issues of distance learning as one of the new means of studying higher mathematics by agricultural students are also considered.

**Keywords:** agricultural students, higher mathematics, mathematical education, professional orientation, distance learning, educational and cognitive activity.

Айгуль Хайруллина

АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу»  
«Института повышения квалификации педагогических работников  
по Западно-Казахстанской области»,  
г. Уральск, Республика Казахстан

## ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ УЧАЩИХС ПРИ ОБНОВЛЕННОМ СОДЕРЖАНИИ КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Современная информационная цивилизация формирует новую систему ценностей. В центре ее – свободно самореализующийся индивид, способный к гибкой смене способов и форм жизнедеятельности на основе коммуникации позитивного типа и принципа социальной ответственности. Одним из приоритетных направлений совершенствования системы казахстанского общего среднего образования является социализация учащихся, т.е. подготовка конкурентоспособной личности, готовой к эффективному участию в социальной, экономической и политической жизни нашей страны. В связи с этим одна из задач общего среднего образования – формирование социально-адаптированной личности, имеющей целостное мировоззрение и устойчивые социально-одобряемые ценностные ориентации, способной выносить свои суждения и взаимодействовать с окружающими, нести ответственность за свои действия и исполнять свою социальную роль в семье, обществе, коллективе; ведущей здоровый образ жизни и охраняющей природную среду [1].

Общеобразовательная школа как институт социализации функционально содержит в себе все необходимые условия, способствующие усвоению социальных ролей и регуляции процесса социализации личности в школьном возрасте. Реализация идей социализации требует полноценного использования учебного и внеучебного времени в целостном педагогическом процессе.

Казахстанская общеобразовательная школа на сегодняшний день полностью перешла в обновленное содержание среднего образования. Обновленные стандарты основного среднего и общего среднего образования направлены на формирование у учащихся академических знаний и умений применять их в жизни. Содержание стандартов является функционально полным, так как сохраняются все компоненты образования: когнитивный, нравственный, коммуникативный, трудовой, эстетический, физический. Ценностные ориентиры обновленного содержания среднего образования служат основой для определения результатов на «выходе» из школы, таких как:

1. Определение перечня учебных предметов и ожидаемых результатов по каждой образовательной области;
2. Определение базового содержания образования, которое установлено на базе интеграции двух подходов: академической подготовки учащихся и развития их самостоятельности на основе сочетания учебной, проектной и исследовательской деятельности;
3. Определение системы оценивания результатов обучения, которая основана на сравнении учебных достижений учащихся с четко определенными, коллективно выработанными, заранее известными всем участникам учебного процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования;
4. Уточнение особенностей организации образовательного процесса, в котором реализуется принцип единства обучения и воспитания, имеющих четкие ценностные ориентиры, и создаются условия для развития у учащихся навыков практического применения приобретенных знаний [1].

*Основопологающим принципом разработки* Стандартов является интеграция двух подходов: ценностно-ориентированного и системно-деятельностного. *Ценностно-ориентированный подход* ориентирует содержание образования и организацию процесса воспитания и обучения на формирование национальной идентичности на основе консолидирующей общенациональной идеи «Мәңгілік ел». *Ценностно-ориентированный учебный процесс* целенаправленно формирует систему ценностей учащегося. Определенные в стандартах ценности реализуются через содержание предметов, направления воспитательной работы. *Системно-деятельностный подход* лежит в основе принципов построения целей обучения, определения содержания образования, организации образовательного процесса, оценивания учебных достижений учащихся. Системно-деятельностный подход в организации процесса обучения обеспечивает академическую подготовку учащихся и развитие их самостоятельности на основе сочетания учебной, проектной и исследовательской деятельности. При таком подходе учащийся не только получает знания, у него формируются навыки исследования и самостоятельного обучения в процессе собственной учебно-познавательной деятельности. [1]

В содержании предметов начальной, основной и старшей школы заложена преемственность и согласованность. Учебные программы по предметам составлены на основе *принципа «спиральности»*, согласно которой каждая цель обучения и каждая тема по истечении определенных академических периодов рассматриваются вновь с постепенным углублением, усложнением и наращиванием объема знаний и навыков по ним. Классификация и систематизация ожидаемых результатов *по уровням мыслительной деятельности*: «знает», «понимает», «применяет», «анализирует», «синтезирует», «оценивает» обеспечивает единство познавательного, практического и эмоционально-эстетического способов познания мира. Кроме того, тесная

межпредметная связь, практико-ориентированность, а также связь содержания учебных предметов с жизнью, способствует формированию у учащихся целостного восприятия окружающей действительности и обеспечивает *функциональность приобретаемых знаний и навыков*. Учебные программы имеют более прикладной характер, направлены на формирование у учащихся компетенций, необходимых для понимания современных тенденций и направлений познания природы, способствуют развитию критического мышления.

В целом, требования, предъявляемые новым Стандартам к ожидаемым результатам и содержанию образования основываются на концептуальных и методологических принципах, соответствующих современной личностной парадигме образования. Где, одним из основных направлений содержания образования является социализация личности.

Социализация личности происходит при приобретении субъектного опыта. В.И. Слободчикова условия возникновения и механизмы развития субъектности в пределах индивидуальной жизни рассматривает в следующих аспектах:

- человеческие способности могут стать и могут быть только в саморазвитии;
- саморазвитие – фундаментальная способность человека становиться; и быть подлинным субъектом своей собственной жизни; способность превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования самого себя;
- субъектность человека представлена в трех типах: субъектность в сознании (самосознание), субъектность в общении (самобытность), субъектность в деятельности (самодетельность), в нашем случае учебная деятельность [2, с. 14-27].

Фактически это и есть, главные линии развития ребенка как субъекта собственной жизни. Эти аспекты органично вписываются в Государственном общеобязательном стандарте среднего образования РК и может служить методологическим обоснованием, понимания личности ученика как субъекта учебной деятельности. В ГОСО РК требованием к уровню подготовки обучающихся оценивается с охватом нескольких аспектов. Один из которых - *личностные результаты*. Данный аспект отражается в проявлении высокой культуры человеческого общения, соблюдении этических норм; умения адекватно оценивать особенности социальной среды, противостоять антиобщественным явлениям, деструктивным воздействиям идеологического, противоправного и религиозного характера [1].

А.К. Осницкий предполагает, что ученик сможет стать субъектом учебной деятельности в том случае, если освоит следующие функции [3, с. 34]:

- 1) целеобразования и целеудержания (нужно не только уметь понимать предложенные цели, уметь формировать их самому, но и удерживать цели до их реализации, чтобы их место не заняли другие, тоже представляющие интерес);
- 2) моделирования (надо уметь выделить условия, важные для реализации цели, отыскать в своем опыте представление о предмете потребности, а в окружающей ситуации отыскать объект, соответствующий данному предмету);
- 3) программирования (нужно уметь выбрать соответствующий цели деятельности и условиям способ преобразования заданных условий, подобрать соответствующие средства осуществления этого преобразования, определить последовательность отдельных действий);
- 4) оценивания (нужно уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий);
- 5) коррекции (нужно представлять, какие изменения можно привнести в результат, если какие-то детали его не соответствуют предъявляемым требованиям);
- 6) отношений (надо иметь представление о правилах взаимоотношений с другими людьми и с предметами труда).

Основной функциональный компонент учебной деятельности – учение. И.И.Ильсов рассматривает учение как деятельность личности с присущими ей особенностями [4]. Исходя из этого, учебную деятельность можно определить как совместную деятельность, в которой один из ее участников приобретает опыт (основной компонент), а другие создают благоприятные условия для этого, т.е. осуществляют всю сумму подготовительных компонентов учения.

В научной литературе часто предметом деятельности учения считаются знания, умения и навыки, подлежащие усвоению. Однако учитывая основные подходы среднего образования можно считать, что предмет деятельности учения – это не только знания и умения, которые должен усвоить ученик, а прежде всего, субъектный опыт ученика, преобразуемый в учении по линии дополнения его новыми знаниями и умениями и переконструирования его за счет включения преобразуемых новых знаний и умений в системы прежнего опыта.

Определение предмета деятельности учения в значении, близкое к общеобязательному среднему образованию, встречается у И.И.Ильсова. «Предмет деятельности учения – опыт самих учащихся, который преобразуется в учении путем присвоения элементов социального опыта, переработанного в содержание обучения» [4].

Подтверждение этому можно увидеть в исследованиях Т.В. Машаровой: «Рассмотрение знаний как предмета учения не совсем точно. ...Знания, даваемые в обучении, являются средством изменения субъектного опыта ученика» [5, с. 67]. Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов продукт учения рассматривали как желаемые изменения в самом учащемся.

Поскольку учение есть изменение субъекта деятельности, его превращение из не владеющего определенными знаниями, умениями и навыками в овладевшего ими, то деятельность учения может быть определена как деятельность по самоизменению, саморазвитию. Эти изменения состоят либо в приобретении некоторого знания, умения или их фрагментов, либо в трансформации свойств уже имеющихся у учащегося знаний и умений, которое проявляется в социализации учащихся современной средней школы.

Таким образом, усвоение социального опыта осуществляется благодаря активности учащихся, в ходе которого осуществляется непосредственное взаимодействие и сотрудничество субъектов учебной деятельности. В свою очередь субъектный опыт учащихся приводит к успешной социализации обучающихся, как результата общеобязательного среднего образования нашей страны.

#### Список использованных источников

1. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан. Общее среднее образование. Основные положения. – Астана, 2016.
2. Слободчиков В. И. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе: Учеб. пособие для вузов / Под общ. ред. В. Г. Щур. – М.: Школьная пресса, 2000. – 416 с.
3. Осницкий А. К. Саморегуляция деятельности школьника и формирование активной личности. – М.: Знание, 1986. – 80 с.
4. Ильясов И.И. Структура процесса учения. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. –126 с.
5. Машарова Т. В. Ходырева Е. А. Моделирование учебных ситуаций в личностно ориентированной образовательной среде (на примере учреждений среднего профессионального образования): Учеб. Пособие для препод. ССУЗ / Под ред. В. С. Данюшенкова. – Екатеринбург, 2002. – 96 с.

**Анотація.** Хайрулліна А.Б. Основні аспекти соціалізації учнів при оновленому зміст казахстанської загальноосвітньої школи. У статті розглядаються теоретичні основи соціалізації особистості, а також деякі аспекти соціалізації учнів при оновленому зміст казахстанської загальноосвітньої школи. У тому числі основоположні принципи розробки Стандартів загальноосвітньої школи: ціннісно-орієнтовані та системно-діяльнісні.

**Ключові слова:** соціалізація особистості, ціннісно-орієнтований принцип, системно-діяльнісний принцип, принцип «спиральності», рівні розумової діяльності.

**Аннотация.** Хайруллина А.Б. Основные аспекты социализации учащихся при обновленном содержании казахстанской общеобразовательной школы. В статье рассматриваются теоретические основы социализации личности, а так же некоторые аспекты социализации учащихся при обновленном содержании казахстанской общеобразовательной школы. В том числе основополагающие принципы разработки Стандартов общеобразовательной школы: ценностно-ориентированные и системно-деятельностные.

**Ключевые слова:** социализация личности, ценностно-ориентированный принцип, системно-деятельностный принцип, принцип «спиральности», уровни мыслительной деятельности.

**Abstract.** Khairullina A. The main aspects of socialization of students in the updated content of kazakhstan secondary school. The article discusses the theoretical foundations of socialization of personality, as well as some aspects of socialization of students in the updated content of Kazakhstan secondary school. Including the fundamental principles of development of standards of secondary school: value-oriented and system-activity.

**Keywords:** socialization of personality, value-oriented principle, system-activity principle, the principle of "helicity", levels of mental activity.

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Електронні освітні ресурси  
у професійній підготовці  
фахівця**

**СЕКЦІЯ 6**

Лілія Павленко<sup>1</sup>, Максим Павленко<sup>2</sup>  
Бердянський державний педагогічний університет,  
м. Бердянськ, Україна  
<sup>1</sup>*liliya.pavlenko@meta.ua*, <sup>2</sup>*pavlenko.2277@gmail.com*

## ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОНЛАЙН ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН АНКЕТУВАННЯ ТА ТЕСТУВАННЯ

Сьогодні існує значна кількість інформаційних систем у мережі Інтернет для проведення онлайн анкетування та тестування (Болюбаш, 2017). Кожний застосунок має свій формат зберігання завдань та результатів. Педагогічні працівники змушені витратити значні зусилля в процесі підготовки матеріалів для онлайн анкетування або тестування.

Отже, постає проблема у необхідності вибору зручного сервісу для організації й проведення онлайн анкетування та тестування у відповідності до потреб педагогічного працівника. Сервіси для створення анкет пропонують безкоштовні та платні послуги. Залежно від виду послуг, є різна кількість функцій, різні можливості розміщення анкет та збору статистики. Будемо розглядати лише ті функції, які надаються безкоштовно.

Розглянемо сервіс *Survio* (<http://survio.com/>), який має безкоштовні послуги. До них належить необмежена кількість опитувань будь-якої довжини. При створенні опитування пропонують обрати один з 100 шаблонів готових опитувань, однак існує можливість створити власні опитування з 11 типів питань. Додатково до кожного питання можна додати опис, малюнок і відео з YouTube. Користувачів можливо запросити пройти опитування з використанням кнопок соціальних мереж Facebook, Twitter, LinkedIn.

Результати опитування постійно оновлюються, за процесом можливо слідкувати на відповідній сторінці облікового запису користувача. Для кожної відповіді є графік і статистика. Статистична інформація, яку надає застосунок містить дані про кількість респондентів, середній час заповнення анкети, джерела відвідувань і відсоток незакінчених відвідувань. Для розміщення опитування сервіс пропонує пряме посилання, спливаюче вікно і повне вбудовування на сайт. Застосунок не підтримує експорт та імпорт анкет та тестів.

Розглянемо сервіс *Anketolog* (<https://anketolog.ru/>). Користувачам безкоштовних послуг є можливість створити три опитування. У кожному опитуванні може бути до 10 питань. Заповнити опитування зможуть всього 50 респондентів. Система надає доступ до 13 типів питань: від простого текстового поля до сітки з оцінюванням за 100-бальною шкалою. Додатково можна створити сторінку вітання і завершення. До питань можна додавати коментарі або фотографії, але ліміт пам'яті на безкоштовне зберігання файлів – всього 2 МБ.

Результати опитування зберігаються в особистому кабінеті. За кожним з опитувань відображається таблиця з кількістю переходів, відсотком успішних заповнень і середнім часом заповнення. За бажанням можна отримувати звіти електронною поштою або завантажити звіт в форматі DOC, PDF, SPSS або XLS.

Можливість експорту та імпорту питань анкети відсутня.

Розглянемо використання застосунку *Google Форм* (<https://forms.google.com/>). Це повністю безкоштовний сервіс онлайн-опитувань. Щоб почати користуватися ним, потрібен аккаунт Google. В *Google Форм* можна створювати необмежену кількість опитувань будь-якої довжини. При створенні опитування доступні 11 типів питань. Серед них: текстові поля, перемикачі та випадні списки. Є можливість додавати до питань фотографії або відео з YouTube.

У анкетах створених з використанням *Google Форм* адаптивний дизайн: опитування зручно редагувати і заповнювати з мобільних телефонів. Результати оновлюються в реальному часі. Для відповідей на кожне питання буде створений власний графік або таблиця. Статистику можна отримувати поштою або зберегти у форматі CSV.

Є можливість відправити запрошення для проходження опитування на пошту, скопіювати пряме посилання на нього або вбудувати опитування на сайт. Експортувати та імпортувати анкети не можливо. Створення великих анкет не зручне.

Розглянемо сервіс *Testograf* (<https://www.testograf.ru/>), який надає пробні безкоштовні послуги. У застосунку можливо створити необмежену кількість опитувань будь-якої довжини. Опитування створюють на основі готових шаблонів з 14 типів питань. Додатково до опитування створюється привітання, текст, підказки до питань.

Результати опитувань зберігаються в особистому кабінеті користувача. До кожного питання тесту або анкети створюється окрема діаграма. Статистична інформація та результати опитування можуть бути завантажені у форматі XLS, CSV, PDF або надіслана на електронну пошту. Запросити респондентів до опитування можливо за допомогою прямого посилання, віджету або вбудувати його у сторінку власного сайту. Можливість імпортувати та експортувати анкету або тест відсутня.

Наступний застосунок *Typeform* (<https://www.typeform.com/>) також надає безкоштовні послуги. Для користувачів безкоштовних послуг є три опитування, до 10 питань у кожному, доступно 15 типів питань. Кількість респондентів для кожного опитування або тесту обмежена, не більше 100 осіб. Створені тести або анкети можна інтегрувати з веб-сторінками. Статистичні результати оновлюються в реальному часі та зберігаються в особистому кабінеті.

Представимо узагальнені результати аналізу застосунків організації й проведення анкетування та тестування (таблиця 1).

Таблиця 1.

## Порівняльна характеристика застосунків організації й проведення анкетування та тестування

Характеристика \ Застосунок	Anketolog	Google Форм	Survio	Testograf	Typeform
Кількість опитувань	3	необмежена	необмежена	необмежена	3
Кількість респондентів	50	необмежена	100	100	100
Кількість питань (завдань)	10	необмежена	Необмежена	10	10
Кількість типів питань	13	11	11	14	15
Обсяги зберігання даних	2 мб	15 Гб	–	–	–
Експорт/імпорт анкет (тестів)	відсутній	відсутній	відсутній	відсутній	відсутній
Завантаження звітів	DOC, PDF, XLS, SPSS	електронна пошта, XLS	–	Електронна пошта, XLS, PDF, CSV	Електронна пошта, XLS, PDF
Графічне представлення результатів (тестування) опитування	немає	+	+	+	–

Проаналізувавши застосунки для організації й проведення анкетування та тестування можна зробити висновок, що існує одна значна проблема, це створення великих опитувань, редагування та адаптація вже існуючих опитувань. У всіх сервісів у відсутня можливість імпорту та експорту питань у зручних для користувачів форматах документів (текстових файлах, електронних таблицях, тощо).

## Список використаних джерел

1. Болюбаш Н. М. Педагогічне тестування в системі LMS Moodle Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017. – Т. 60, вип. 4. – С. 116-127. – URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2017\\_60\\_4\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_60_4_12) (Дата звернення 2.11.2019).

**Анотація.** Павленко Л., Павленко М. Дослідження функціональних можливостей онлайн застосунків для організації й проведення онлайн анкетування та тестування. У статті розглянуті функціональні можливості онлайн застосунків для організації й проведення анкетування та тестування. Визначені недоліки та можливості в існуючих застосунках для організації й проведення анкетування та тестування.

**Ключові слова:** анкетування та тестування в освітньому процесі, інформаційні технології, онлайн застосунок, методика анкетування та тестування.

**Аннотация.** Павленко Л., Павленко М. Исследование функциональных возможностей онлайн приложений для организации и проведения онлайн анкетирования и тестирования. В статье рассмотрены функциональные возможности онлайн приложений для организации и проведения анкетирования и тестирования. Определены недостатки и возможности существующих приложений для организации и проведения анкетирования и тестирования.

**Ключевые слова:** анкетирование и тестирование в образовательном процессе, информационные технологии, онлайн приложение, методика анкетирования и тестирования.

**Abstract.** Pavlenko L., Pavlenko M. Research of online application functionality for organizing and conducting online questionnaires and testing. The article discusses the functionality of online applications for organizing and conducting questionnaires and testing. Drawbacks and opportunities of existing applications for organizing and conducting questionnaires and testing are identified.

**Keywords:** questionnaire and testing in the educational process, information technology, online application, questionnaire and testing methodology.

**Владимир Сафонов**

*Мордовский государственный педагогический институт  
имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, Россия  
wawans@yandex.ru*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕД**

Современное образование направлено на формирование и развитие у учащихся умений самостоятельно рассуждать, делать обоснованные выводы, критически относиться к полученным результатам, ставить цели исследования и намечать план для их достижения. В связи с этим, важным представляется поддержка указанных умений в процессе организации и проведения проектной и исследовательской деятельности и соответствующая подготовка будущих учителей в информационно-образовательном пространстве педагогического вуза [3].

В ходе работы над проектом разрешается конкретная значимая проблема, исследование же, по сути, процесс поиска неизвестного, новых знаний. Исследовательская деятельность учащихся связана с решением творческой, исследовательской задачи с, как правило, заранее неизвестным решением, то есть исследовательская деятельность, в отличие от проектирования, значительно более гибкая, в ней больше места для импровизации.

В ходе исследовательской и проектной деятельности в рамках изучения дисциплин предметной области «Математика и информатика» реализуются методы математики и информатики: численные методы, методы теории вероятностей, статистики, компьютерного моделирования и др. В условиях информатизации образования важным представляется реализация указанных методов посредством возможностей программных продуктов.

Одной из разработок фирмы «1С» является интерактивная компьютерная среда «1С: Математический конструктор» (<http://obr.1c.ru/mathkit/>), в которой имеется возможность реализации методов информатики при обучении математике, в частности метода компьютерного моделирования в процессе построения различных геометрических объектов [1]. Кроме того, инструментарий интерактивной среды «1С: Математический конструктор» позволяет реализовать логико-алгоритмический метод для решения задач школьного курса математики, создавая при этом пользовательские инструменты и скрипты (программные коды).

Возможности интерактивной среды «1С: Математический конструктор» позволяют не только реализовывать метод компьютерного моделирования и логико-алгоритмический метод при обучении содержательным линиям математики, но также методы математики при обучении школьному курсу информатики. Так, наличие элементов теории вероятностей и статистики позволяет реализовать методы математической статистики при изучении имитационного моделирования (генерирование случайных выборок, построение гистограмм и полигонов частот распределений и др.). Возможности интерактивной среды «1С: Математический конструктор» позволяют также в процессе изучения школьного курса информатики реализовать методы решения систем уравнений [2].

Ещё одной разработкой фирмы 1С является образовательный комплекс «1С: Школа. Математика, 5-11 кл. Практикум», содержащий теорию и лабораторные работы по геометрии, алгебре, алгоритмике и теории вероятностей, задания на конструирование, моделирование, математический эксперимент, предназначенные для различных уровней и профилей обучения. Возможности образовательного комплекса позволяют реализовать методы компьютерного моделирования как в изучении содержательных линий информатики, так и в процессе изучения школьниками содержательных линий математики.

Так, в качестве практического задания для формирования умений реализовать методы математической статистики и метод вычислительного эксперимента в процессе обучения информатике студентам можно предложить решить задачу на вычисление вероятности исходов бросаний монеты. Данная задача, входящая в состав образовательного комплекса, может быть использована в ходе изучения учащимися 11 класса темы «Математический аппарат имитационного моделирования. Случайные числа и вероятность».

Для этого, в окне динамической модели «Эксперименты: Бросание симметричных монет» образовательного комплекса «1С: Школа. Математика, 5-11 кл. Практикум» для осуществления, например, 100 бросков одной монеты студент должен ввести с клавиатуры в поле «Количество элементов» число 1, а в поле «Количество бросаний» – число 100. При этом школьник, понимая, что метод вычислительного эксперимента предполагает проведение расчетов для получения определенных результатов, в окне модели «Эксперименты: Бросание симметричных монет» должен нажать кнопку «Провести эксперимент».

После этого он может наблюдать ход эксперимента, т.е. изменение количества выпадений «Решки» или «Герба» на столбчатой диаграмме. По завершении эксперимента в окне динамической модели «Эксперименты: Бросание симметричных монет» образовательного комплекса «1С: Математика, 5-11 кл. Практикум» выводится диаграмма, отображающая полученные результаты количества наступлений событий.

Реализуя возможность многократного проведения вычислительного эксперимента, учащиеся убеждаются в том, что получаемые в ходе вычисления вероятности выпадения «Решки» и «Герба» результаты носят случайный характер. Таким образом, в ходе решения задачи вычисления вероятности исходов бросаний



монеты у них формируются умения использовать методы вычислительного эксперимента и математической статистики в процессе применения случайных чисел для реализации имитационного моделирования.

В завершение отметим, что использование образовательного комплекса «1С: Математика, 5-11 кл. Практикум» обеспечивает реализацию методов математической статистики и метода вычислительного эксперимента в процессе решения задач информационного моделирования, математического моделирования, моделирования и исследования физических явлений и процессов, имитационного моделирования при изучении математики и информатики. Все эти возможности, несомненно, будут востребованы в ходе организации и проведения исследований и реализации проектов по математике и информатике, а также в ходе планирования и реализации различных междисциплинарных исследований и проектов.

#### Список использованных источников

1. Дубровский В.Н., Лебедева Н.А., Белайчук О.А. 1С: Математический конструктор – новая программа динамической геометрии // Компьютерные инструменты в образовании. – СПб.: Изд-во ЦПО «Информатизация образования», 2007. – № 3. – С. 47-56.
2. Сафонов В.И. Конвергенция методов математического моделирования и вычислительного эксперимента в обучение школьному курсу информатики / Сафонов В.И. // Учебный эксперимент в образовании, 2015. – № 3. – С. 38-41.
3. Сафонов В.И. Организация информационного взаимодействия в информационно-образовательном пространстве педагогического вуза / Сафонов В.И. // Педагогическое образование в России, 2013. – № 1. – С. 48-52.

**Анотація. Сафонов В. Організація проектної діяльності з використанням інтерактивних комп'ютерних середовищ.** У статті показано, як можливості програмних продуктів 1С дозволяють вчителю математики та інформатики застосовувати програмні продукти освітнього призначення для реалізації методів математики та інформатики в навчанні дисциплін предметної області «Математика та інформатика», а також для розробки авторських додатків у ході проектної діяльності.

**Ключові слова:** освіта, навчання, математика, інформатика, програмний продукт, інтерактивна комп'ютерна середовище.

**Аннотация. Сафонов В. Организация проектной деятельности с использованием интерактивных компьютерных сред.** В статье показано, как возможности программных продуктов 1С позволяют учителю математики и информатики применять программные продукты образовательного назначения для реализации методов математики и информатики в обучении дисциплинам предметной области «Математика и информатика», а также для разработки авторских приложений в ходе проектной деятельности.

**Ключевые слова:** образование, обучение, математика, информатика, программный продукт, интерактивная компьютерная среда.

**Abstract. Safonov V. Organization of project activities using interactive computer environments.** The article shows how the capabilities of 1C software products allow the teacher of mathematics and informatics to apply educational software products for the implementation of mathematics and informatics methods in teaching the disciplines of the subject field "Mathematics and informatics," as well as for the development of copyright applications during project activities.

**Keywords:** education, training, mathematics, computer science, software product, interactive computer environment.

Юлия Семеняченко

Московский городской педагогический университет, г. Москва, Россия  
semua@rambler.ru

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ШКОЛЬНИКОВ

Цифровое образование – широкое понятие. Сюда включаются и массовые открытые онлайн-курсы, системы управления образованием, позволяющие осуществлять смешанное обучение, использование новых технологий: дополненной и виртуальной реальностей, анализа больших данных, искусственного интеллекта, машинного обучения, достижений робототехники, а также электронные средства обучения. Использование электронных образовательных ресурсов в системе обучения имеет ряд преимуществ. Очевидным преимуществом является высокая скорость передачи данных, что очень важно при постоянном увеличении объема информации, передаваемой учащимся в процессе получения образования. Вторым немаловажным пунктом является автоматизация работы преподавателя в учебном процессе (контроль знаний учащихся и их

анализ, сопровождение передачи информации, учет проведенных работ). С помощью электронных образовательных ресурсов можно наглядно смоделировать различные процессы и объекты, которые не всегда можно воспроизвести в реальных условиях, что особенно важно в таких предметах, как математика, в частности геометрия. При этом у ученика проявляется гораздо больший интерес к предмету за счет улучшения восприятия изучаемого материала и проявления новшества в дидактическом процессе. Происходит изменение традиционной схемы «ученики – учебник – учитель» на «ученики – учебник – электронные образовательные ресурсы – учитель». Появление нового элемента в цепочке является серьезным вспомогательным ресурсом, позволяющим насытить урок зрелищностью, живым интересом школьников. Еще одно преимущество – организация самостоятельной работы ученика при подготовке или выполнении домашних работ. В таких случаях электронный ресурс служит дополнением к учебнику и является компьютерным средством обучения. Необходимо отметить, что применяемые на базе электронных образовательных ресурсов дидактика и методическое обеспечение учебного процесса должны и могут способствовать более эффективному и мотивированному усвоению учебного материала по сравнению с традиционными (печатными) изданиями. Основная роль образовательных электронных средств – это формирование активной познавательной деятельности, развитие позитивного отношения к обучению и предоставление рационального поэтапного контроля усвоения изученного материала.

Яркой демонстрацией организации цифрового образования является использование новейших обучающих систем в современных школах. Одной из таких систем является программно-аппаратный комплекс «Московская электронная школа».

Московская электронная школа (МЭШ) – это уникальное сочетание традиционного образования и цифровых технологий, который фактически является переходом на обучение в цифровом формате. В рамках проекта школьные классы становятся высокотехнологичными пространствами – медиа-центрами, научными лабораториями со стабильным интернетом, современными устройствами и единым хранилищем информации.

Электронная школа позволяет сделать работу учителей эффективнее, помогая увеличить отдачу от проводимых уроков. Обширная библиотека электронных материалов открывает доступ к тысячам готовых сценариев и позволяет использовать любые материалы для подготовки своих, авторских программ.

Благодаря возможностям МЭШ уроки математики становятся более интерактивными, так как теперь учитель может создавать математические модели, моделировать объекты, процессы для адекватного представления фрагмента реального и/или воображаемого мира, демонстрации поведения, характерного для исследуемых объектов, что позволяет повысить мотивацию и наглядность в обучении.

Использование инновационного образовательного комплекса МЭШ в обучении, ориентированного на раскрытие творческого потенциала как учителей, так и обучающихся, способствует формированию и совершенствованию условий для личной успешности учеников и максимальное удовлетворение современных образовательных потребностей школьников. С точки зрения процесса обучения математике, Московская электронная школа — это система, в которой учителя математики могут творить, создавая новый контент, ученики — изучать математику с интересом, а родители просматривать сведения о ходе образовательного процесса. МЭШ помогает преподавателям экономить время и творчески развиваться в своей профессии. Для учителя эта система — это в первую очередь удобная реализация педагогических задач, адаптация содержания урока под потребности конкретного класса и возможность повысить успеваемость за счет заинтересованности детей к обучению.

Электронный сценарий урока – подробное и полное изложение содержания и хода урока по предмету, сформированное в электронном виде. Воспроизведение электронного сценария урока допускает одновременную демонстрацию и смену различных «слайдов» на экране компьютера педагога, интерактивной панели, экранах компьютеров обучающихся. Главными участниками наполнения библиотеки электронных материалов проекта являются сами педагоги, что позволяет им развиваться творчески и раскрывать свой потенциал более полно.

К преимуществам, которые дает Московская электронная школа, можно отнести следующие:

- повышенная увлеченность уроком у школьников (видеофрагментам, иллюстрациям, интерактивными заданиями);
- наличие электронного журнала и дневника, которые делают процесс обмена информацией более простым, быстрым и удобным;
- электронный журнал и дневник нужны для прозрачности образовательного процесса, наблюдением за динамикой успеваемости учеников и общения с родителями;
- использование виртуальных лабораторий позволяет моделировать реальные объекты, в частности математические модели, проводить опыты по различным дисциплинам, создавать 3D-фигуры и путешествия, использовать интерактивные карты по истории, географии и другим дисциплинам, а также интерактивные математические модели;
- обмен между учителями опытом обучения школьников;
- обширная электронная библиотека с необходимыми материалами позволяет учителю сократить время на подготовку к уроку;
- использование МЭШ позволяет адаптировать урок под конкретный класс и конкретных учеников;

➤ каждый учитель может разработать собственный материал и разместить его в платформе или взять уже готовый материал, использовать его в образовательном процессе на различных этапах.

Таким образом, МЭШ – это мощное средство, служащее для проведения образовательного процесса, и разумное использование данного электронного средства в руках умелого педагога приносит пользу ученикам.

#### Список использованных источников

1. Денищева Л.О., Семеняченко Ю.А., Федосеева З.Р., Жданов А.А., Захарова Т.А. Модель проектирования ресурсов Московской электронной школы по предметной области «математика» основного общего образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Том 16. № 3. С.257-269.
2. Семеняченко Ю.А. Особенности преподавания математики с использованием ресурсов Московской электронной школы // Российское математическое образование в XXI веке. Материалы XXXVII Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов. 2018. С. 166-168.

**Анотація. Семеняченко Ю. Методичні засади впровадження електронних освітніх ресурсів у процес навчання математики школярів.** У статті описані переваги, які дають вчителю сучасні електронні освітні ресурси в процесі навчання школярів математики. Як приклад наведена і охарактеризована Московська електронна школа, її особливості.

**Ключові слова:** Цифрова освіта, електронні освітні ресурси, Московська електронна школа.

**Аннотация. Семеняченко Ю. Методические основы внедрения электронных образовательных ресурсов в процесс обучения математике школьников.** В статье описаны преимущества, которые дают учителю современные электронные образовательные ресурсы в процессе обучения школьников математике. В качестве примера приведена и охарактеризована Московская электронная школа, ее особенности.

**Ключевые слова:** цифровое образование, электронные образовательные ресурсы, Московская электронная школа.

**Abstract. Semenyachenko Y. Methodical bases of introduction of electronic educational resources in the process of teaching mathematics to schoolchildren.** The article describes the advantages that modern electronic educational resources give to the teacher in the process of teaching mathematics to schoolchildren. As an example, the Moscow electronic school and its features are given and characterized.

**Keywords:** digital education, electronic educational resources, Moscow electronic school.

**Анна Скиданенко**

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,

м. Мелітополь, Україна

anya.skydanenko@gmail.com

Науковий керівник – Т.М. Шарова

#### МАСОВІ ВІДКРИТІ ОНЛАЙН КУРСИ З ФІЛОЛОГІЇ

Сучасна освіта дозволяє отримувати знання не лише в аудиторіях під час лекцій чи практичних занять. Останнім часом здобувати освіту стало зручно в домашній обстановці. З появою різноманітних електронних ресурсів робити це стає значно просто і легко.

Питання відкритих масових відкритих онлайн курсів в Україні досліджували І. Бацуровська [1], М. Кухаренко, А. Джаландінова, Н. Сиротенко, Н. Тихомирова, І. Примаченко, С. Шаров та ін. Дослідники наголошують на тому, що «Підготовка майбутніх фахівців, зокрема філологів з української мови і літератури, повинна орієнтуватися на сучасні досягнення в ІТ-сфері, зокрема на використання елементів дистанційної форми навчання під час опанування професійними та загальними компетентностями» [2, с. 108]. Шаров С. акцентує на тому, що «Сучасне інформаційне суспільство розвивається в умовах постійного та стрімкого збільшення обсягів інформації, мінливого економічного, соціального, політичного стану, періодичних кризових ситуацій тощо» [3, с. 195]. Не менш цікавою є думка про те, що «до головних переваг використання масових відкритих онлайн курсів слід віднести: масовість, відкритість, глобальність, безкоштовність, доступність» [4, с. 139].

Сьогодні вивчати українську мову і літературу можна на таких ресурсах: PROMETHEUS, EdEra. На освітньому ресурсі EdEra для філологів можуть бути цікаві такі курси: «Лайфхаки з української мови. Підготовка до ЗНО», «Українська мова», «Лайфхаки з української літератури».

Онлайн ресурс PROMETHEUS пропонує користувачам пройти курс під назвою «Осмилені та переосмилені», де слухачі-філологи можуть ознайомитись із періодизацією літературного процесу в Україні, а також із особливостями творчих поглядів українських персоналій. Цей курс призначений в основному для

тих, хто цікавиться українською літературою, для вчителів та викладачів української мови і літератури, учнів закладів освіти та здобувачів вищої школи. Прослухавши курс «Осмилені та переосмилені», можна дізнатися про творчість українських письменників від часів Григорія Сковороди до Василя Стуса.

В основу курсу «Осмилені та переосмилені» на відкритому онлайн ресурсі PROMETHEUS покладено:

- 1) нові підходи до вивчення творчості українських письменників;
- 2) нові підходи до ознайомлення із біографією митців української літератури;
- 3) індивідуально-авторський погляд критиків, літературознавців;
- 4) наявність маловідомих фактів з життя відомих класиків літератури України.

Слід акцентувати увагу на тому, що усі лекції, які представлені у курсі є авторськими. Переглядаючи матеріали, можна відчувати живий контакт між лектором та слухачем. Однак, цікавим є те, що кожна лекція містить додаткові матеріали, завдання, які може пройти кожен слухач.

Курс «Осмилені й переосмилені» на початковому етапі передбачає вступне слово генерального директора «Мистецького арсеналу» О. Островської-Лютої, у якому вона розповідає, з якою метою було започатковано цей курс. Даний курс допоможе багатьом усвідомити необхідність читання та розширення світоглядних навичок. Він розроблений більшою мірою для вчителів, але він стане у нагоді будь-кому. Онлайн-курс поділений на десять тижнів, на кожному з яких розглядається нова тема. Кожна із десяти лекцій – авторська розробка. До кожної лекції підготовлені тестові завдання, список літературних джерел та додаткових матеріалів, які допоможуть слухачам опанувати курс та застосувати його у власній практичній діяльності.

На першому тижні к.філол.н., доцент кафедри української літератури і компаративістики Київського університету імені Бориса Грінченка О. Сінченко проводить лекцію на тему «Не равное всём равенство, або як сприймати Сковороду». Лекцію О. Сінченко проводить у формі діалогу, що дає змогу краще зрозуміти істину даної теми. Лекція є інтерактивною, збагаченою схемами, малюнками та ілюстраціями. Цікавими є тести до цієї лекції, які побудовані за творчістю Г.Сковороди. Так, наприклад, за результатами першої лекції можна пройти тестування, де будуть вказані такі питання:

1. За підрахунками Л. Ушкалова, скільки зараз (час лекції – жовтень 2017 р.) існує праць про Сковороду?
2. Хто назвав Г. Сковороду «останнім видатним бароковим мислителем в Україні, а може і в цілій Європі»?
3. Що об'єднує Сковороду з середньовічними містиками?
4. Чим відрізнявся спосіб життя Григорія Сковороди від діяльності мандрівних дяків?
5. Що є символічним світом за Сковородою?
6. Видання якого року ввело Сковороду в науковий дискурс?
7. Хто є автором першої публікації про Г. Сковороду?
8. Де Григорій Сковорода вперше викладав поетику?
9. Хто подає Сковороду як першого російського філософа у своєму виданні?
10. Проти чого виступав Григорій Сковорода?

Цей же автор (к.філол.н., доцент кафедри української літератури і компаративістики Київського університету імені Бориса Грінченка О. Сінченко) проводить лекцію №4 на тему «Шевченко як ейдос, або чи можливий вихід із платонівської печери» та лекцію №9 «Як зроблений Стус: соціокультурні принципи «вписування» в літературне поле».

По закінченню перегляду лекції пропонується пройти тестовий контроль на якість засвоєння даного матеріалу, який складається з десяти питань. На проходження тесту користувач має дві спроби. У часі тест не обмежений, тобто його можна пройти будь-коли, за будь яку кількість хвилин або ж навіть годин, попередньо зберігши вже існуючий результат.

Другу, сьому та восьму лекції проводить доцент кафедри літературознавства НаУКМА Р. Семків, у яких він розглядає творчість Миколи Гоголя, звертаючи увагу на три основні питання: 1. «Чому саме варто говорити про Гоголя», 2. «Огляд визначних праць Гоголя, які актуальні навіть сьогодні», 3. «Напрямки, які цікаво розширювати, говорячи про Гоголя». На сьомій лекції підіймається тема про Ольгу Кобилянську як про український канон жіночої літератури. У восьмій лекції Ростислав Семків розповідає про Івана Франка, торкаючись таких питань, як: 1. «Традиційне бачення Івана Франка», 2. «Новітнє бачення творчості Івана Франка», 3. «Збірка творів Івана Франка «Зів'яле листя»».

Професор, д.філол.н., викладач НаУКМА В. Агеєва є лектором з тем під номером три, п'ять, шість і десять, у яких піднімаються такі питання, як «Леся Українка – культурна героїня ХХІ століття», «Еволюція Павла Тичини, Максима Рильського, Миколи Бажана», «Безгрунтовні романтики Миколи Хвильового», «Олександр Довженко: тексти з подвійним дном». Під час своїх лекцій співавтор курсу використовує багато додаткових текстів та фотоматеріалів.

Слід зазначити, що курс є доволі складним, адже розрахований він здебільшого на викладачів, які вже мають певний запас знань з приводу кожної з тем. Але, якщо уважно слухати лекторів, а також користуватися додатковими матеріалами, отримання сертифікату з цього курсу стає досяжним навіть для студентів. Щоб отримати сертифікат з курсу «Осмилені й переосмилені», достатньо набрати 61 бал від загальної кількості

балів (100). Сертифікат буде згенерований в особистому кабінеті користувача прийти наступного дня після набрання потрібної кількості балів.

#### Список використаних джерел

1. Бацуровська І.В. Історія розвитку масових відкритих онлайн курсів в освіті. *Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології*. 2015. Вип. 1. С. 63-66.
2. Павленко О.М., Шаров С.В., Москальова Л.Ю., Шарова Т.М., Коваленко А.С. Реалізація дистанційної форми навчання засобами платформи Moodle у процесі підготовки майбутніх філологів. *Інженерні та освітні технології*. 2019. Т. 7. №3. С. 106–121.
3. Шаров С.В. Компетентнісний підхід: переваги, структура та особливості. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*. 2019. №4. С. 194-199.
4. Шарова Т.М., Шаров С.В. Масові відкриті онлайн курси як можливість підвищення конкурентоспроможності фахівця. *Молодий вчений*. 2018. Т 9. № 61.1. С. 137–140.

**Анотація.** Скиданенко А. Масові відкриті онлайн курси з філології. У статті представлено інформацію щодо відкритих масових онлайн курсів з філології. Акцентовано увагу на онлайн ресурсі PROMETHEUS. Подано особливості покрокового проходження курсів з української мови і літератури.

**Ключові слова:** відкриті масові онлайн курси, компетентність, освіта, навчання.

**Аннотация.** Скиданенко А. Массовые открытые онлайн курсы по филологии. В статье представлена информация об открытых массовых онлайн курсов по филологии. Акцентируется внимание на онлайн ресурсе PROMETHEUS. Представлены особенности пошагового прохождения курсов по украинскому языку и литературе.

**Ключевые слова:** открытые массовые онлайн курсы, компетентность, образование, обучение.

**Abstract.** Skidanenko A. Mass open online courses in philology. This article provides information on open major online courses in philology. Emphasis is placed on the PROMETHEUS online resource. The features of step-by-step courses in Ukrainian language and literature are presented.

**Keywords:** open mass online courses, competence, education, training.

Олена Соя

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
soya.o.m@gmail.com

#### ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ОНЛАЙН-СЕРЕДОВИЩ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ТА МАТЕМАТИКИ

Нині шляхи вирішення проблеми інтеграції традиційних педагогічних і нових інформаційних технологій організації освітнього процесу формують один із найактуальніших напрямків дослідження інноваційних методів комплексної освітньої діяльності в закладах вищої освіти. «Електронний спосіб отримання навчальної інформації для сучасного покоління студентів є звичною нормою організації їхньої навчальної діяльності». [3, с. 247]. Тому в умовах студентоцентрованого навчання професійна підготовка майбутніх учителів математики та інформатики повинна відбуватися в особливим чином організованому інформаційному освітньому середовищі, яке покликане забезпечувати інформаційно-методичні умови реалізації освітньої програми з використанням новітніх технологій навчання.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [1] серед стратегічних напрямків державної політики у сфері освіти є розвиток наукової та інноваційної діяльності в освіті; інформатизація освіти, а серед основних завдань – забезпечення системного підвищення якості освіти на інноваційній основі; забезпечення створення умов для розвитку індустрії сучасних засобів навчання тощо. Тому, враховуючи світові тенденції до вседозагнності навчання, професійну підготовку майбутніх учителів інформатики та математики здійснюємо з використанням навчального контенту сучасних онлайн-середовищ.

Якщо традиційними методами організації освітнього процесу навчальний матеріал подається лінійно за обсягом і послідовністю, то в сучасних умовах індивідуалізації та диференціації навчання, що опирається на інтеграцію традиційних педагогічних та новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, виникає необхідність організувати освітній процес за модульним принципом. Це дозволяє забезпечити повноцінне функціонування сучасного навчального середовища закладу вищої освіти відповідно до пізнавальних інтересів студентів, їхньої особистої освітньої траєкторії в контексті неперервної освіти. Саме такий підхід здатний в межах навчальних дисциплін освітніх програм підготовки фахівців забезпечити інтеграцію мультимедійних, інтерактивних, мережевих технологій, що відкриває принципово інші способи організації освітнього процесу: побудову закладом власного віртуального навчального середовища, наприклад на

платформі Moodle, створення викладачами власних вебсайтів, наприклад <https://sites.google.com/site/geometryvspu>, або використання програмних середовищ і мережових сервісів відкритих систем. Шляхи й перспективи використання такого інструментарію залежать від наявних компонентів онлайн-середовищ і мережових сервісів та інтерактивних інструментів для організації колективної розподіленої роботи й обміну навчальними матеріалами. Його компонентами є навчальний контент, колекції навчальних об'єктів, інструменти їх створення й публікації, інструменти комунікації, оцінювання та зворотного зв'язку, співпраці й створення спільнот тощо.

У системі вищої педагогічної освіти це дозволяє забезпечити мобільність і динамічність освітніх ресурсів, можливість без додаткових витрат використовувати сучасну комп'ютерну інфраструктуру, програмні засоби та сервіси, що постійно оновлюються та вдосконалюються. Зацікавити студентів, перетворити навчання на захоплюючий процес, забезпечити мобільність кожному, посилити інформаційну насиченість занять, розширити можливості використання сучасних мультимедійних засобів навчання, спонукати самостійно опанувати та раціонально використовувати функціональні можливості програмних засобів загального та прикладного спрямування, використовувати електронні засоби обміну даними – усе це і не тільки можливо завдяки різноманітним безкоштовним та умовно безкоштовним онлайн-середовищам, мережовим ресурсам і сервісам. Головне завдання викладача – обрати програмні засоби й сервіси з відповідним навчальним контентом, на платформі яких студенти зможуть реалізовувати свої навчально-дослідницькі проекти, зробити постановку конкретних завдань, здійснити моніторинг досягнення програмних результатів навчання окремих освітніх компонент професійної підготовки майбутніх учителів інформатики та математики.

Наразі знайшов своє застосування й добре себе зарекомендував навчальний контент таких онлайн-середовищ, мережових програмних засобів та сервісів:

- Google-сервіси (Blogger, Google Classroom, Google Drive, Gmail, Google Mobile, Google Talk, Google Sites, Google Voice, YouTube та інші) – для комунікації та спільної роботи з документами;
- Bookvar.net, Bubbl.us, Coogle, FreeMind, Glify, Graphsy, Mindmeister, Mind42, Mindomo, Text2mindmap, Xmind, Webbing tools, WiseMapping, Zoho та інші інструменти для побудови карт знань;
- Cacao, Glogster, Linoit, Prezi, Projqt, SlideRosket, Thinglink, WikiWall, Educreations, LIno it, Padlet, Popplet, Realtimeboard, Twiddla та інші – онлайн сервіси для створення інтерактивних плакатів і презентацій [2, с. 256];
- Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, Youtube – соціальні мережі для створення спільнот, проведення консультацій, обговорень, баттлів, поширення оголошень тощо;
- електронні бібліотеки, освітні (На Урок, Освіторія, Wolfram|Alpha, Prometheus) та науково-популярні (Wikipedia) інформаційні мережі, онлайн-перекладачі, електронні підручники у відкритому доступі (<http://pidru4nik.com/>);
- веббраузери, пошукові та геоінформаційні сервіси;
- Skype, Viber, Telegram, WhatsApp – засоби інтернет-телефонії;
- GeoGebra, Photomath, MalMath, FreeGraCalc, Desmos, QuckGraph+, GeometryPad, TriangleSolve, iCrosss, ToolKitPro, SmartMeasure – мобільні додатки математичного спрямування тощо.

Таким чином, використання навчального контенту онлайн-середовищ у фаховій підготовці майбутніх учителів інформатики та математики дозволяє генерувати нестандартні ідеї щодо опрацювання великих об'ємів інформації, подання й візуалізації змісту освітніх компонент; формує в студентів навички колективної діяльності над навчальними проектами, розширює форми взаємодії та співпраці учасників освітнього процесу, дозволяє раціонально організувати особистий освітній простір. Активність, самостійність і мобільність студентів у навчанні сприяє вибору подальшої освітньої траєкторії та закладає фундамент готовності до подальшої професійної діяльності в умовах нової української школи. Проте мобільність передачі інформації ще не забезпечує передачі знань, культури, мислення, а є лише важливим допоміжним засобом навчання. Гнучкість використання інноваційних методів організації освітнього процесу вимагає правильного відбору змісту навчання відповідно до дидактичних властивостей і можливостей онлайн-середовищ; прогнозу можливого впливу інформаційних технологій навчання на характер мислення й поведінки учасників освітнього процесу.

#### Список використаних джерел

1. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року : Указ Президента України; Стратегія від 25 червня 2013 р. № 344/2013. URL: <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 15.10.2019).
2. Соя О. Інтеграція мобільних освітніх середовищ у навчальний процес з інформатики. *Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності* : зб. наук. праць за матеріалами II Всеукр.наук.-практ. інтернет-конф., Вінниця, 15–16 травня 2019 р. Вінниця, 2019. С. 253–257.
3. Тютюн Л. А., Соя О. М. Забезпечення E-learning за допомогою персонального сайту викладача *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання : досвід, тенденції, перспективи* : зб. наук. праць за матеріалами II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Тернопіль, 8-9 листоп. 2018 р. Тернопіль, 2018. С. 247-249. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/arhive/2018.pdf>.

**Анотація.** Соя О. Використання навчального контенту онлайн-середовищ у професійній підготовці майбутніх учителів інформатики та математики. У статті проведено дослідження інтеграції традиційних педагогічних і нових інформаційних технологій організації освітнього процесу та виявлено особливості використання навчального контенту онлайн-середовищ у професійній підготовці майбутніх учителів інформатики та математики. Наведено добірку онлайн-середовищ, контент яких надає студентам широкі можливості використання інструментарію мережевих програмних засобів та сервісів у майбутній професійній діяльності.

**Ключові слова:** навчальний контент, онлайн-середовище, підготовка фахівців, майбутній учитель інформатики та математики, неперервна освіта.

**Аннотация.** Соя Е. Использование учебного контента онлайн-сред в профессиональной подготовке будущих учителей информатики и математики. В статье проведено исследование интеграции традиционных педагогических и новых информационных технологий организации образовательного процесса и выявлены особенности использования учебного контента онлайн-сред в профессиональной подготовке будущих учителей информатики и математики. Приведено подборку онлайн-сред, контент которых предоставляет студентам широкие возможности использования инструментария сетевых программных средств и сервисов в будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** учебный контент, онлайн-среда, подготовка специалистов, будущий учитель информатики и математики, непрерывное образование.

**Abstract.** Soia O. Use of educational content of online environments in the professional training of future informatics and mathematics teachers. The article investigates the integration of traditional pedagogical and new information technologies in the organization of the educational process and reveals the peculiarities of the use of educational content of online environments in the professional training of future informatics and mathematics teachers. Here is a selection of online content environments that provide students with extensive opportunities to use the tools of network software in their future professional activities

**Keywords:** educational content, online environment, specialist training, future informatics and mathematics teachers, continuing education.

**Любов Тютюн**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна  
lyubov\_tutyun@gmail.com

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

Електронний спосіб отримання навчальної інформації для сучасного покоління студентів стає досить звичною нормою організації їхньої навчальної діяльності. Використання електронних освітніх ресурсів, на нашу думку, є одним з тих можливих інструментів, що надає практично необмежені можливості розміщення, зберігання, регенерації, обробки й доставки інформації будь-якого обсягу й змісту на будь-які відстані; забезпечує рівний доступ учасників навчально-виховного процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів незалежно від місця їхнього проживання та форми навчання. Вказані процеси є надзвичайно важливими у професійній підготовці майбутніх учителів математики у педагогічних закладах вищої освіти за умов стрімких змін в освітньому та інформаційному середовищі.

Сучасні комп'ютерні технології дозволяють поєднувати різні засоби, форми й методи взаємодії викладача зі студентами, передбачають мобільність майбутніх учителів математики в навчанні, забезпечують реалізацію принципів індивідуалізації, свідомості й активності, наочності, доступності навчання, набуття компетенцій щодо використання програмних засобів для вирішення професійних задач. Створення електронних освітніх ресурсів з активним використанням сучасних можливостей інноваційних технологій стимулює самостійну навчально-пізнавальну діяльність студентів, забезпечує перехід до самоосвіти та дистанційного навчання, активізує використання пошукових та дослідницьких методів.

Особливість підготовки майбутнього вчителя математики із застосуванням ІКТ полягає в тому, що сучасний студент, постійно перебуваючи в швидкозмінному інформаційному суспільстві, здатний самостійно отримувати інформацію з електронних ресурсів. Проте, виникає неабияка необхідність навчити його не лише оперативно шукати потрібну інформацію, а й опрацювати, засвоювати та використовувати її для кращого розуміння навчального матеріалу з математичних дисциплін. Готовність результативно діяти в проблемних ситуаціях, здатність планувати власну навчально-пізнавальну діяльність й оцінювати результати своєї праці, спроможність організувати особистий освітній простір, ініціативність та креативність у питаннях щодо сучасних тенденцій в розвитку математики та інформатики сприяють формуванню професійної компетентності майбутнього вчителя математики [1].

E-learning забезпечує широкі можливості щодо мобільності студентів у навчанні з урахуванням їхніх особистих потреб і вподобань. Використання електронного контенту дозволяє студенту обрати також зручний час і місце для навчання, працювати за індивідуальним графіком, планувати розпорядок роботи, будувати власну освітню траєкторію [2].

Особливе значення у процесі впровадження сучасних інформаційних, електронних технологій в освітній процес має педагогічна змістовність навчального матеріалу та створення умов для самонавчання і саморозвитку особистості. Маємо на увазі не тільки відбір змісту матеріалу для навчання, а й структурну організацію навчального матеріалу, включення в навчання не просто автоматизованих навчальних програм, а й інтерактивних інформаційних середовищ, цілісне взаємопов'язане функціонування всіх процесів пізнання та управління ним. Іншими словами, ефективність і якість навчання більшою мірою залежать від ефективної організації процесу самонавчання та дидактичної якості використовуваних матеріалів. Створення проекту «Персональний сайт викладача» й його відповідне навчально-методичне наповнення і практична реалізація «приватної хмари» на платформі та програмному забезпеченні компанії Microsoft та Google, яка надає користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса, підходить для цього чи не якнайкраще.

Тому ми вбачаємо ефективним використання у навчальному процесі педагогічного закладу вищої освіти електронного навчально-методичного комплексу, який вже функціонує протягом 6 років у вигляді персонального сайту викладачів у вільному доступі для всіх, хто цікавиться геометрією. Викладачі (кандидати педагогічних наук Тютюн Л.А. і Соя О.М.) спільно створили навчально-методичне середовище засобами Google Диск, на якому розміщено тексти лекцій, завдання практичних занять, самостійних робіт, методичні розробки, збірники задач, навчальні презентації, запитання до екзаменів, заліків, колоквиумів для контролю знань із дисциплін «аналітична геометрія», «конструктивна геометрія» та «основи геометрії». Кожний студент відповідно має сумісний доступ до усіх матеріалів теоретичного і практичного спрямування. Завдяки можливостям створення і редагування документів, таблиць, презентацій, форм і малюнків та прив'язки до хмарного сховища Google Диск інших освітніх програм засобами віддаленого доступу, без необхідності встановлення їх на власний комп'ютер, вирішується проблема одночасної роботи великої кількості користувачів над спільними документами. Також є можливість синхронізувати файли в хмарному сховищі з файлами у виділеній папці на локальному комп'ютері. Зворотний зв'язок викладача з кожним студентом забезпечує служба Gmail, яка надає інструменти обміну миттєвими повідомленнями. Студенти мають сумісний доступ відповідно до матеріалів Google Docs, в яких містяться теоретичний матеріал, завдання для самостійної роботи і контролю знань, запитання до екзаменів, заліків, колоквиумів тощо. На будь-якому етапі організації навчальної діяльності студент може перейти до теоретичного матеріалу, відповідних методичних вказівок, програмного забезпечення, ознайомитись з питаннями й підготуватись до модульного контролю, заліку чи екзамену, тобто звернутись до необхідного навчального матеріалу: переглянути його або завантажити на свій комп'ютер.

Самостійна робота студентів відпрацьовує навички дослідження інформації, навчання та засвоєння нових понять, втілення вивчених теоретичних понять у практичних розробках. Останнім часом відсоток навчального матеріалу та завдань на самостійне опрацювання студентами збільшується. Зі збільшення кількості інформації, що вивчається студентами, та розвитком мобільних засобів зв'язку виникає потреба у засобах дистанційного розповсюдження інформації та контролю виконання робіт студентами.

Таким чином, нині актуальним є створення й використання віртуальних навчальних середовищ з віддаленим доступом для обміну інформацією між викладачем та студентами не лише з геометрії чи з інших математичних дисциплін, а й загалом освітньої програми для студентів фізико-математичних спеціальностей, які навчаються у педагогічних ЗВО. Такого виду електронний навчально-методичний комплекс перетворює діяльність і спілкування викладачів та студентів, змінює методичні системи вивчення навчальних дисциплін, сприяє: оптимізації навчального навантаження студентів; засвоєнню ними основного змісту навчальної дисципліни; об'єктивності в оцінюванні знань і умінь; формуванню у них вміння здійснювати самоосвіту заздалегідь складеним планом, виходячи з певних умов; формуванню вміння здійснювати самоконтроль і самооцінку навчальної діяльності. Однак при цьому не варто перебільшувати можливості електронного навчання, адже передача інформації ще не забезпечує передачі знань, культури, мислення і є лише важливим допоміжним засобом навчання.

#### Список використаних джерел

1. Соя О.М., Тютюн Л.А. Використання персонального сайту викладача в процесі формування професійної компетентності майбутнього вчителя математики. *Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики: зб. наук. праць за матеріалами Міжнар. наук.-практ. конф., 30 травня - 1 червня 2018 р. / М-во освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського [та ін.]* Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. С. 184-187.
2. Тютюн Л.А., Соя О.М. Забезпечення E-learning за допомогою персонального сайту викладача. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : зб. наук. праць за матеріалами II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції, 8-9 листопада 2018 р. / М-во освіти і науки України, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка [та ін.]. Тернопіль : 2018. С. 247-249. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/arhive/2018.pdf>.



**Анотація.** Тютюн Л. **Особливості використання електронних освітніх ресурсів у професійній підготовці майбутніх учителів математики.** У статті проаналізовано особливості використання віртуальних навчальних середовищ із віддаленим доступом для обміну інформацією між викладачем та студентами. Наведено приклад створення проекту «Персональний сайт викладача» з відповідним навчально-методичним наповненням. Запропонований електронний навчально-методичний комплекс ефективно використовується під час підготовки майбутніх учителів математики.

**Ключові слова:** віртуальне навчальне середовище, інформаційно-комунікаційні технології, електронне навчання, підготовка майбутніх учителів математики.

**Аннотация.** Тютюн Л. **Особенности использования электронных образовательных ресурсов в профессиональной подготовке будущих учителей математики.** В статье проанализированы особенности использования виртуальных учебных сред с удаленным доступом для обмена информацией между преподавателем и студентами. Приведен пример создания проекта «Персональный сайт преподавателя» с соответствующим учебно-методическим наполнением. Предложенный электронный учебно-методический комплекс эффективно используется при подготовке будущих учителей математики.

**Ключевые слова:** виртуальная учебная среда, информационно-коммуникационные технологии, электронное обучение, подготовка будущих учителей математики.

**Abstract.** Tyutyun L. **Features of the use of electronic educational resources in the vocational training of future mathematics teachers.** The article deals with the peculiarities of the use of virtual learning environments with remote access for the exchange of information between teacher and students. The example of creation of the project «Personal site of the lecturer» with the appropriate teaching and methodological content. The proposed e-learning complex is effectively in the teaching of the future teachers of mathematics.

**Keywords:** virtual learning environment, information and communication technologies, e-learning, preparation of future mathematics teachers.

Софія Челнокова

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,

м. Київ, Україна

softyachelnokova@gmail.com

Науковий керівник – О.І. Кириленко

## ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ

Фізика твердого тіла розглядає будь-яку речовину, а також її фізичні, механічні, теплові та інші властивості з точки зору її внутрішньої будови [1]. На сьогоднішній день неможливо уявити розвиток техніки без вивчення властивостей твердих тіл. Серед сучасних питань теорії фізики твердого тіла можна виділити такі: високотемпературна надпровідність, надтекучість, квантовий ефект Холла, застосування наноматеріалів, а також методи модифікації твердих тіл. За рахунок досягнень науковців у сфері структури, властивостей та дефектів твердих тіл стало можливим створення надлегких та надпровідних матеріалів, теплоізоляційних матеріалів, матеріалів з дуже низькою втратою енергії під час проходження струму тощо. Тому важливість вивчення фізики твердого тіла не викликає сумнівів.

Проте залишаються сумніви про ефективність класичних методів подачі інформації при вивченні фізики твердого тіла. До них традиційно відносять: лекції, семінари, практичні заняття, самостійну аудиторну та позааудиторну роботу студентів, консультації, курсові роботи, магістерську роботу та всі види практик [2]. Викладач дотримується класичної інформаційної лекції, на якій студенти отримують готову інформацію, яку необхідно запам'ятати. Така організація навчального процесу не є ефективною, тому потребує оновлення. У 2014 році у Вашингтонському Університеті було проведено мета-дослідження щодо ефективності лекції. В результаті якого було доведено, що в групах, які вчилися за класичною системою, 34% студентів не склали іспит, а в групах з активним навчанням – лише 22% [3]. На жаль, у цьому дослідженні не піднімалося питання про ефективність МООС (Massive Online Open Courses – Масові відкриті онлайн-курси) [4].

Сучасні студенти вважають звичайними благами те, що минуле покоління (або їхні батьки) вважали «технологіями майбутнього». Таких студентів, за теорією поколінь [5], називають поколінням Z – люди, що народилися після 2001 року. Тому для їхнього ефективного навчання вкрай важливо змінити підхід до вибору методів подання інформації. Сучасному студенту зручно мати у швидкому доступі все: лекції, завдання, книги тощо. Такі вимоги диктує час. Тому для заохочення студента до навчання корисно використовувати МООС.

Концепція модернізації освіти акцентує увагу на необхідності формування інформаційної компетентності, як одного з основних показників якості освіти. Сьогодні маємо великі зміни в ланці загальної середньої освіти, коли майже на кожному уроці матеріал супроводжується презентацією, а відсутність хімічних реагентів або фізичних приладів компенсується інтерактивними дослідами в спеціальних доданках ІКТ (Інформаційно-комунікаційні технології). Проте набагато гірші показники у ланці вищої освіти. В Україні

перші масові відкриті онлайн-курси почали свій розвиток у 2013 році в КНУ імені Тараса Шевченка. З того часу використання МООС набирає обертів. Українськими платформами для створення та публікації МООС є EdEra та Prometheus. На їх базі можливо створити курс який буде складатися з: відео-лекцій, текстових лекцій, тестів з миттєвою перевіркою, тестів з відкритою відповіддю, посилань на корисну інформацію або інтернет-ресурси, літературу тощо. Ці платформи можна використовувати і як допоміжний ресурс вивчення курсу, і як самостійний інструмент отримання знань.

Впровадження нових методів подання інформації є необхідною складовою модернізації системи освіти. За статистикою, студенти покоління Z надають перевагу неформальній освіті, тому що: можна надолужити прогалини у знаннях шкільної програми без шкоди для поточного навчального процесу; мати цілодобовий доступ до матеріалів лекцій та уроків, що дозволяє студентам зручно планувати свій день; навчатися де завгодно та коли завгодно; є блоки вправ на розуміння прочитаного із тестовими завданнями; присутні схеми, що виділяють ключові моменти уроку; існує прозорість в оцінюванні та миттєва зворотна реакція на твої дії.

Все це можливо поєднати та впровадити у навчальний процес за допомогою МООС. А, отже, зробити навчальну атмосферу максимально сприятливою, навчання – ефективним та сучасним, а студента – мотивованим.

#### Список використаних джерел

1. Основы физики твердого тела: конспект лекций / Л.Ф. Калистратова та ін. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. 62с.
2. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. Херсон: Кондор, 2011. 608с.
3. Freeman S. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics *PNAS*. 2014. Vol.111, №23. URL: <https://www.pnas.org/content/111/23/8410> (accessed 12.10.2019).
4. Масові відкриті онлайн-курси *Wikipedia* : веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%96\\_%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%96\\_%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%96_%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8) (дата звернення: 27.09.2019).
5. Neil Howe Millennials Rising: The Next Great Generation *Knopf Doubleday Publishing Group*. 2009. URL: <https://books.google.ru/books?id=vmNkJ9oYc2IC> (дата звернення: 02.10.2019).

**Анотація. Челнокова С. Вивчення фізики твердого тіла за допомогою електронних освітніх ресурсів.** У статті розглядається ефективність класичних методів подання інформації майбутнім фахівцям. Показано шляхи модернізації методів подачі інформації та обґрунтовано доцільність цих шляхів.

**Ключові слова:** фізика твердого тіла, електронні освітні ресурси, відкриті курси з фізики.

**Аннотация. Челнокова С. Изучение физики твердого тела с помощью электронных образовательных ресурсов.** В статье рассматривается эффективность классических методов подачи информации будущим специалистам. Показано пути модернизации методов подачи информации и обосновано целесообразность этих путей.

**Ключевые слова:** физика твердого тела, электронные образовательные ресурсы, открытые курсы по физике.

**Abstract. Chelnokova S. Study of solid state physics using electronic educational resources.** The article discusses the effectiveness of classical methods of presenting information to future specialists. The ways of modernizing the methods of presenting information are shown and the expediency of these ways is substantiated.

**Keywords:** solid state physics, electronic educational resources, open physics courses.

Юлія Щербина

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна  
[juliasherbina09@gmail.com](mailto:juliasherbina09@gmail.com)

#### ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У МОВНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ

Основним змістом освітньої діяльності в сучасних умовах є формування інноваційного освітньо-виховного середовища, впровадження новітніх технологій для підвищення якості вищої освіти, підготовки молодого покоління жити по-новому, вміти працювати не тільки в інформаційному суспільстві, а за визначенням ЮНЕСКО – в «суспільстві знань».

Професійно орієнтоване навчання іноземної (англійської) мови майбутніх аграріїв здійснюється відповідно до вимог українських кваліфікаційних стандартів та чинних програм підготовки спеціалістів вищих навчальних закладів II-IV рівнів акредитації, рекомендацій Ради Європи щодо мовної освіти, Типової програми з англійської мови для спеціальних цілей Міністерства освіти та науки України та Британської Ради в Україні [1; 2]. В курсі дисципліни «Іноземна мова професійного спілкування (англійська)», «Ділова іноземна

мова» ми ставимо за мету формування комунікативної компетенції майбутнього спеціаліста мовою спеціальності, високої культури ділового спілкування, оволодіння фаховою термінологією та прийомами і практичними навичками, які необхідні і в подальшій професійній діяльності. Для реалізації цих цілей ми активно застосовуємо різні електронні освітні ресурси.

Сайти, які варто використовувати на заняттях з іноземної мови, можна розділити на інформаційні та навчальні. На інформаційних сайтах можна знайти цікаву інформацію для підготовки самостійних, творчих робіт, проектів. Навчальні сайти – це чітко структуровані сайти, які мають різний рівень складності завдань. Саме такі сайти є корисними та цікавими для вивчення іноземних мов. Крім того, існують такі вузько направлені навчальні сайти, на яких матеріал викладено згідно з чотирма видами мовленнєвої діяльності (читання, аудіювання, письмо та говоріння), а також звертається увага на вивчення фонетики, лексики і граматики. Вони зазвичай мають декілька рівнів складності [3, с. 28-31]. Навчальний сайт «Breaking News English Lessons: Easy English News / Current Events» є надзвичайно корисним для вивчення іноземних мов, а саме англійської як мови міжнародного спілкування. Цей сайт містить 995 безкоштовних уроків, які постійно поповнюються. Матеріали сайту підготовлені англійською мовою на основі найсвіжіших і найгарячіших новин з усього світу на різну тематику. Всі уроки-новини поділені на рубрики за темами: • Business English • Environment • Health • Issues • Lifestyle • People / Gossip • Technology • World News. Ці інтерактивні навчальні матеріали, які можна легко скопіювати та роздрукувати, мають 7 рівнів складності (від 0 до 6), які відповідають 5 рівням загальноєвропейської системи CEFR (Загальноєвропейська компетенція володіння іноземними мовами: A1, A2, B1, B2, C1, C2). Кожен урок позначений, у залежності від рівня складності, на легший («Easier») та важчий («Harder»).

Говорячи про розвиток навичок аудіювання, слід зупинитись на таких ресурсах, як <https://learnenglish.britishcouncil.org/>, <https://www.engvid.com/>, <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>, <https://www.youtube.com/watch?v=qRO38UQGH7A> тощо. Дані ресурси пропонують відео і аудіо подкасти, створені носіями мов, фільми, а також низку тестових завдань до них. Перегляд відео і виконання тестів може бути як частиною аудиторного заняття, так і завданням для самостійного опрацювання, крім того студенти можуть використовувати дані ресурси і для самоосвіти. Ресурси не потребують обов'язкової реєстрації, хоча, за бажанням, є можливість зареєструватись заради спілкування з розробниками ресурсів і іншими студентами. Розвиток навичок читання також може бути здійснений за допомогою <https://learnenglish.britishcouncil.org/>, <http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>, <https://apprendre.tv5monde.com/>, та ін., оскільки вони пропонують і текстові автентичні матеріали. Розвитку навичок іншомовного (зокрема, письмового) спілкування, сприяє платформа <https://quizlet.com>, яка дозволяє створювати ігрові інтерактивні завдання для введення і закріплення нової лексики.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що впровадження різних електронних освітніх ресурсів у викладанні іноземної мови студентам-аграріям сприяє формуванню професійної комунікативної компетентності, активізує їх пізнавальну діяльність, заохочує до самовдосконалення, щоб стати конкурентоздатним та інтегруватися в міжнародні суспільно-економічні відносини.

#### Список використаних джерел

9. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти : вивчення, викладання, оцінювання / Наук. ред.. укр. видання С.Ю.Ніколаєва – К.: Ленвіт, 2003 – 273 с.
10. Програма з англійської мови для професійного спілкування (English for Specific Purposes. National Curriculum for Universities) / Г.Є.Бакаєва, О.А.Борисенко, І.І.Зуєнок та ін. – К: Ленвіт, 2005 – 119 с.
11. Подопригорова Л. А. Использование Интернета в обучении иностранным языкам / Л. А. Подопригорова // Иностранные языки в школе. – 2003 – № 5– С. 25-31.

**Анотація. Щербина Ю. Використання електронних освітніх ресурсів у мовній підготовці студентів-аграріїв.** У статті проаналізовано використання електронних освітніх ресурсів, які сприяють вивченню іноземної (англійської) мови студентами-аграріями.

**Ключові слова:** впровадження новітніх технологій, електронні освітні ресурси, інформаційні та навчальні сайти.

**Аннотация. Щербина Ю. Использование электронных образовательных ресурсов в языковой подготовке студентов-аграриев.** В статье проанализировано использование электронных образовательных ресурсов, которые способствуют изучению иностранного (английского) языка студентами-аграриями.

**Ключевые слова:** внедрение новейших технологий, электронные образовательные ресурсы, информационные и учебные сайты.

**Abstract. Shcherbyna Y. Application of electronic educational resources in foreign language training of students of agriculture.** The article analyzes the use of electronic educational resources which contribute much to a foreign (English) language learning by students of agriculture.

**Keywords:** introduction of the latest technologies, electronic educational resources, information and learning websites.

Артем Юрченко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна

## АНАЛІЗ ОНЛАЙН-КОНСТРУКТОРІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВЕБ-РЕСУРСІВ

Сучасна комп'ютерна техніка та велике коло різноманітних інтернет-технологій дають широкі можливості для створення та розповсюдження будь-яких засобів, ресурсів, тієї чи іншої інформації. Це може бути як розважальний контент, так і освітній. За допомоги Інтернету багато сучасних педагогів створюють свої персональні ресурси та відкривають на них доступ для отримання навчальних публікацій, різних видів діяльності для учнів, певні рекомендації по опрацюванню теми або напрацювання чи просто цікаву інформацію [6]. Це дає можливість опрацювати навчальний матеріал самостійно при певних причинах відсутності на заняттях. Важливість розробки власних інтернет-ресурсів описано у працях [1-3; 8-10; 12-16].

Створення персонального ресурсу потребує достатньої кількості вільного часу та спеціальних знань, таких як знання мови гіпертекстової розмітки html чи css, принципів функціонування та реєстрації веб-ресурсів в Інтернеті тощо [11]. Для полегшення такої роботи та зацікавленості викладачів до такої діяльності існують велика кількість онлайн-конструкторів для створення сайтів. При створенні сайту за допомогою таких конструкторів не обов'язково мати усі навички, що описані раніше, – необхідно лише мати бажання, а все інше буде створюватись автоматично під керівництвом викладача.

Основна ідея конструкторів – зробити доступними інструменти для створення професійних веб-сайтів для людей без технічних знань верстки, дизайну, адміністрування веб-ресурсів. Сучасні конструктори веб-сторінок досягли такого рівня, що вже нагадують візуальні міні-CMS, в яких дизайн редагується окремо, а текстове наповнення – окремо. Це означає, що при зміні дизайну текстовий контент залишиться без змін і навпаки – при зміні контенту дизайн залишається незмінним [5].

Конструктори розрізняють двох видів: онлайн-конструктори і програми-конструктори [4]. Перші працюють повністю в браузері, а дані зберігають на сервері. Найчастіше, послуга зберігання платна, і користувачі сильно обмежені тарифними планами послуги. Другі встановлюються на комп'ютер, як програма. Офлайн-конструктори сайтів в кінцевому результаті формують архів зі сторінками майбутнього веб-сайту. Його можна завантажити на будь-який хостинг, купити доменне ім'я – і, таким чином, опублікувати в мережі Інтернет.







Переваги онлайн-конструкторів заключається в тому, що робота відбувається в браузері, і все, що потрібно – стабільне інтернет-з'єднання; немає прив'язки до одного комп'ютера, можна працювати одночасно з декількох місць (це особливо зручно, якщо над сайтом працює кілька людей); питання хостингу, як правило, вирішено постачальником онлайн-забезпечення; більшість конструкторів можна спробувати безкоштовно протягом пробного періоду, або зовсім працювати безкоштовно.

Переваги офлайн-програм з веб-сайтом: можна працювати навіть без доступу до інтернету; дані можна зберігати на комп'ютері, зовнішньому диску, без необхідності відразу ж оплачувати хостинг; більше вибору і свободи по частині подальшого використання веб-сайту – немає прив'язки до передплати, як в онлайн-додатках.

Так, серед найбільш популярних онлайн-конструкторів для створення веб-сайтів є: Wix, uKit, uCoz, Google Sites, Jimdo, Webstarts, Tilda, Site123, WordPress та інші [4]. Розглянемо деякі з них та їх характеристики (табл. 1)

Таблиця 1.

Аналіз онлайн-конструкторів для створення веб-ресурсів

Конструктор	uKit	Site123	Wix	Tilda	Jimdo	Webstarts
						
Безкоштовний тариф	–			+		
Оплатні послуги	від 100 грн	від 250 грн	від 90 грн	від 200 грн	від 100 грн	від 175 грн
Рік запуску	2015	2015	2006	2014	2007	2004
Кількість доступних шаблонів	350	192	500	189	16	понад 100
Країна розміщення серверів	Росія	США	Ізраїль	Росія	Німеччина	США
Можливість створення блогу	+			нет		
Можливість створення інтернет-магазину				+		
Можливість налаштування дизайну	+		–		+	
Можливість корегувати код	–		+		+	
Редактор	візуальний, редактор коду з розширеними можливостями		візуальний, редактор коду		візуальний, редактор коду з розширеними можливостями	

Конструктори сайтів стали популярні на хвилі зростаючої потреби в швидкому створенні інтернет-сервісів з мінімальним стартовим бюджетом [7]. Споживачами послуг таких додатків є не тільки власники блогів, підприємці, агентства, великі організації, а й освітяни – педагоги. Для кожної групи цільової аудиторії є різні види конструкторів сайтів: безоплатні і платні, онлайн та офлайн додатки тощо.

Вибір того чи іншого конструктора є індивідуальним і залежить вже від можливостей розробника та мети створення веб-ресурсу.

#### Список використаних джерел

1. Безуглий Д. Прийоми візуального подання навчальної інформації. *Фізико-математична освіта*, 2014. № 2(3). С. 7-15.
2. Безуглий Д.С., Юрченко А.О., Удовиченко О.М. Огляд засобів комп'ютерної візуалізації для підтримки навчального матеріалу. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, VI (63), Issue: 153, 2018. Рр. 11-14.
3. Зиміна Л.О. Робота навчальних закладів по веденню власних інформаційних ресурсів. *Фізико-математична освіта*, 2015. Випуск 3 (6). С. 23-31.
4. Конструктор сайта. URL: <https://hostiq.ua/wiki/about-sitebuilder/> (дата звернення 15.09.2019).
5. Конструктор сайтов и его преимущества. URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/konstruktor-saytov-i-ego-preimushchestva-1> (дата звернення 15.09.2019).
6. Кырчикова Д.А., Смольникова Н.С. Персональный web-сайт учителя как современное дидактическое средство. *Человек в мире культуры*, 2013. №3. С. 65-70.
7. Мартинюк Л.А. Персональный сайт викладача як засіб упровадження новітніх інформаційних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2014. Т. 41, вип. 3. С. 299-310.
8. Семеніхіна О. В. До проблем організації навчального процесу у вищих навчальних закладах. *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології*, 2010. № 2 (4). С. 247-252.
9. Семеніхіна О. В. Формування готовності вчителя математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань як педагогічна проблема. *Наукові записки. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. Кіровоград, 2015. Вип. 8, ч. 2. С. 43-47.
10. Семенов О.М., Семеніхіна О.В., Безуглий Д.С. Формування академічної культури майбутніх педагогів-дослідників в умовах цифрового творчого середовища як наукова проблема. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т.62. № 6. С. 240-251.
11. Создание сайта: творческий процесс. URL: <http://uastyle.com.ua/articles/website-development-article/> (дата звернення 15.09.2019).
12. Юрченко А. Уміння створювати flash-сайти як фахова компетентність сучасного вчителя. *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф.* 1-2 грудня 2016 р., м. Суми. Суми : ФОРМ Цьома С.П., 2016. Ч. 1. С.104-106.
13. Юрченко А., Семеніхіна О., Удовиченко О. Електронний підручник "Інформаційні системи" як затребуваний освітній ресурс у практиці сучасного вищого навчального закладу. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. № 3(51). 2014. С.15-22.
14. Юрченко А.О. Аналіз підходів до тлумачення та використання поняття «Інтернет технології» в процесі навчання. *Україна майбутнього : матеріали міжнародного науково-освітнього круглого столу студентів та молодих учених*, (15-17 вересня 2017 р., м. Суми). СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2017. С. 115-117.
15. Юрченко А.О. До питання про вибір програмних засобів для створення та редагування веб-контенту як ІК-компетентність сучасного вчителя. *Міжнародна науково-практична конференція FOSS Lviv 2017* (27-30 квітня 2017 р. Львів), 2017. С. 87–90.
16. Юрченко А.О. Побудова персональних сайтів на основі технології flash як фахова компетентність сучасного вчителя. *Одинадцята міжнародна конференція «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (ІТЕА-2016)*, 29 листопада 2016. Київ. 2016. С. 164-167.

**Анотація. Юрченко А.О. Аналіз онлайн-конструкторів для створення веб-ресурсів.** У тезах проаналізовано проблеми створення персонального веб-ресурсу. Акцентована увага на онлайн-конструкторах для розробки веб-ресурсів. Проаналізовано найбільш популярні онлайн-конструкторів для створення веб-сайтів серед яких Wix, uKit, Jimdo, Webstarts, Tilda, Site123.

**Ключові слова:** веб-ресурс, онлайн-конструктори, створення веб-сайтів.

**Аннотация. Юрченко А.А. Анализ онлайн-конструкторов для создания веб-ресурсов.** В тезисах проанализированы проблемы создания персонального веб-ресурса. Акцентировано внимание на онлайн-конструкторах для разработки веб-ресурсов. Проанализированы наиболее популярные онлайн-конструкторов для создания веб-сайтов среди которых Wix, uKit, Jimdo, Webstarts, Tilda, Site123.

**Ключевые слова:** веб-ресурс, онлайн-конструкторы, создание веб-сайтов.

**Abstract. Yurchenko A.O. Analyzing online designers to create web resources.** Theses analyze the problems of creating a personal web resource. Emphasis is placed on online designers to develop web resources. The most popular online designers for the creation of websites are analyzed, including Wix, uKit, Jimdo, Webstarts, Tilda, Site123.

**Keywords:** web resource, online designers, web site creation.

**2019**  
**Наука**  
**Професія**  
**Компетентність**

**Формальна,  
неформальна  
та інформальна освіта**

**СЕКЦІЯ 7**

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ФОРМАЛЬНОЮ, НЕФОРМАЛЬНОЮ ТА ІНФОРМАЛЬНОЮ ОСВІТОЮ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

Проблему професійної підготовки сучасного фахівця, який відстежує нові тенденції та йде в ногу з часом, може допомогти вирішити ідея безперервної освіти. Оскільки сучасна наука розвивається дуже швидко, то не дивно, що кількість таких фахівців зростає. Часто професійні знання, здобуті людиною, застарівають і потребують оновлення вже через декілька років. Відповідаючи на сьогоденні виклики та потребу в підготовці фахівців держава дала можливість забезпечити безперервну освіту згідно з новим Законом про освіту, завдяки якому будь-який фахівець має право обрати один із видів освіти протягом життя - формальну, неформальну чи інформальну.

Формальна освіта - це освіта, яка інституційна, усвідомлено спланована, визнана державою і реалізується через визнані організації та приватні установи, і загалом створює офіційну систему освіти держави. Вона здобувається за освітніми програмами відповідно до визначених законодавством рівнів освіти, галузей знань, спеціальностей (професій) і передбачає досягнення здобувачами освіти результатів навчання відповідного рівня та здобуття кваліфікацій, що визнаються державою. Таким чином, програми формальної освіти визнаються відповідними національними органами освіти або установами у партнерстві з національними чи регіональними органами управління освітою. Формальна освіта зазвичай складається з базової освіти, отриманої до першого виходу фахівця на ринок праці або у віці, коли освіта вважається основним видом діяльності та проводиться в навчальних закладах. Професійна освіта є невід'ємною складовою системи формальної освіти. Це комплекс педагогічних та організаційно-управлінських заходів, спрямованих на забезпечення оволодіння знаннями, уміннями і навичками певної професії, розвиток їхньої компетентності та професіоналізму, виховання загальної і фахової культури.

Неформальна освіта інституційна, обдумана та спланована за темою навчальної діяльності самим фахівцем. Визначальною рисою неформальної освіти можна визначити те, що вона є альтернативою та доповненням до формальної освіти у процесі навчання протягом усього життя. Неформальна освіта доступна для людей різного віку, але це не означає безперервний шлях навчання. Зокрема, це можуть бути короткострокові або низькоінтенсивні програми, що надаються у вигляді коротких курсів, семінарів або майстеркласів. Неформальна освіта - це навчання, яке зазвичай здобувається за допомогою навчальних програм і не передбачає надання освітньої кваліфікації, визнаної державою, але може призвести до надання професійних або часткових кваліфікацій. Неформальна освіта сприяє формуванню життєвих та робочих навичок фахівця. Вона може включати програми, які сприяють соціальному та культурному розвитку. Головною ознакою є добровільність та щирий інтерес до предмету навчання.

Коли людина набирає життєвий досвід, у неї з'являється більше варіантів вибору інформації. Різні секції та творчі кружки, табори, тренінги та навіть волонтерство - це різні прояви неформальної освіти. Отже, визначимо цілі організації, які надають освіту неформального типу:

- формування активної громадянської позиції;
- сприяння соціалізації в суспільстві;
- збільшення соціальної та професійної компетенції;
- набуття мотивації до навчання в цілому;
- формування стратегічних життєвих цілей;
- вирішення соціальних проблем місцевого масштабу;
- вдосконалення процесу професійної орієнтації.

Розширення використання неформальної освіти може бути корисним:

а) для суспільства в цілому (сприяння демократизації, розвитку громадянського суспільства, громадянської активності та лідерства; вирішення питань дозвілля молоді та людей похилого віку);

б) для формальної освіти (гнучке та швидке реагування потребам ринку праці та послуг, задоволення потреб та інтересів студентів та роботодавців, розширення пропозицій щодо навчання; підвищення мотивації учасників навчального процесу);

в) для учасників (можливість саморозвитку та підняття самооцінки і самоповаги; розвиток соціальних навичок; почуття причетності, солідарності; оптимальне поєднання свободи та відповідальності; незалежність від вибору часу, місця розташування та тривалості навчання).

Інформальна освіта – це цілеспрямована чи свідома, але не інституційна форма навчання. Вона менш організована та структурована, ніж формальна та неформальна освіта. Інформальна освіта може включати в себе освіту в сім'ї, на роботі, у місцевій громаді та діяльність у повсякденному житті незалежно, сімейно чи соціально орієнтовану. Інформальна освіта означає законодавче врегулювання прав людини на самоосвіту, визнання самоосвіти як ваговою складовою системи освіти.

Сучасна глобальна тенденція полягає в тому, щоб рухатись до конвергенції та взаємодоповнюваності формальної, неформальної та інформальної освіти, а не до їх конкуренції. Неформальна освіта може бути

тестовою сферою для випробування методик та інструментів, які згодом можуть бути застосовані у формальній освіті. Однак слід зазначити, що на відміну від формальної освіти, неформальна освіта є добровільною, а це означає, що існуюча освітня інфраструктура не може бути змінена. Механізми взаємодії всіх трьох освітніх галузей - формальної, неформальної та інформальної потребують системного наукового дослідження та правового врегулювання можливостей цілісної освіти та навчання в Україні, європейське та міжнародне співробітництво в галузі освіти, обмін досвідом, взаємодія між владою, громадянським суспільством та державними установами, які задіяні в сфері освіти.

#### Список використаних джерел

1. Бахрушин В. Неформальна та інформальна освіта: навіщо вони нам потрібні? / В. Бахрушин [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://education-ua.org/ua/articles/872-neformalna-ta-informalna-osvita-navishcho-voni-nam-potribni>
2. Неформальна освіта як важливий елемент безперервної освіти. / Яворівська РДА [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://javoriv-rda.gov.ua/osvita/neformalna-osvita-yak-vazhlyvyj-element-bezpererвної-osvity/>
3. Бих Д. Формальна та неформальна освіта: що важливіше? / Д. Бих [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://osvitate.blogspot.com/>

**Анотація. Баталова А. Б. Взаємозв'язок між формальною, неформальною та інформальною освітою при підготовці фахівців.** В статті розглядаються питання, які пов'язані з формальною, неформальною та інформальною освітою при підготовці фахівців. Визначено особливості застосування механізму взаємодії усіх трьох гілок освіти – формальної, неформальної та інформальної.

**Ключові слова:** освіта, формальна, неформальна, інформальна, професійна підготовка.

**Анотация. Баталова А. Б. Взаимосвязь между формальным, неформальным и информальным образованием при подготовке специалистов.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с формальным, неформальным и информальным образованием при подготовке специалистов. Определены особенности применения механизма взаимодействия всех трех ветвей образования – формального, неформального и информального.

**Ключевые слова:** образование, формальное, неформальное, информальное, профессиональная подготовка.

**Abstract. Batalova A. B. The relationship between formal, non-formal and informal education in the training of specialists.** The article discusses issues related to formal, non-formal and informal education in the training of specialists. The features of the application of the mechanism of interaction of all three branches of education - formal, informal and informal.

**Key words:** education, formal, non-informal, informal, vocational training.

**Тогжан Бимбетова**

*Школа-лицей имени Жамбыла*

*Туркестанская область, Отрарский район, Казахстан*

**Шолпан Оспанкулова**

*ФАО «НЦПК» «Өрлеу», ИПК ПР по Туркестанской области и г. Шымкент,*

*г. Шымкент, Казахстан*

#### **ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ ОБНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ: ОТ УНИКАЛЬНОГО ОПЫТА К РАЗВИТИЮ**

Современная жизнь диктует принятие любого факта, положения, мнения через осознание их актуальности на данный момент для конкретного человека, коллектива, сообщества. На фоне развития рыночных отношений, возрождения национальных традиций, кардинальных изменений, происходящих в нашей стране, повышения нравственного, национального самосознания народа оформилась и цель, определяемая как приоритетная в духовно-нравственном воспитании молодого поколения.

Главной целью воспитательной деятельности учащихся является формирование личности, а личность и культура неразрывны. Мы уверены в том, сегодня нужны такие модели образования, которые бы способствовали не просто выживанию общества, а его гармоничному развитию. Само понятие «образование» трансформируется и расширяется.

Все в большей степени образование перестает отождествляться с формальным школьным и даже вузовским обучением. Происходит переход от концепции функциональной подготовки к концепции развития личности.



Новая концепция предусматривает индивидуализированный характер образования, который позволяет учитывать возможности каждого конкретного человека и способствовать его самореализации и развитию. В таких условиях возрастает потребность в нравственности, духовности, гуманности, межкультурной коммуникации.

Надо отметить, что современный период развития педагогической науки можно назвать переломным, поскольку происходит переоценка ценностей и полноценный поворот к личности. Педагогическая наука усиливает фокус на социализации личности, концентрируя на ней все методологические подходы: личностно-ориентированный, антропологический, компетентностный, синергетический и др. Мы переходим [1]: *От...К ...Техногенной цивилизации Антропогенной цивилизации*

Обучаемого –объекта Обучаемому –субъекту

«Человека знающего» «Человеку, подготовленному к жизни», «человеку действующему»

Педагогике воспроизведения, Педагогике творчества, Педагогике мероприятий Педагогике отношений, Педагога-опекуна, Педагогу-менеджеру

Доминирования авторитарного, Доминированию демократического стиля взаимодействия стиля взаимодействия Доминирования деятельностного Социализации через деятельность, общение, подхода саморазвитие личности

В контексте вышеизложенного, приоритетным направлением развития национальной системы образования республики становится нравственно-духовное образование, ориентированное на максимальное раскрытие личностного потенциала человека.

Происходящие изменения в системе образования в целом, можно определить как поворот к человеку, обращению к его духовности, мировоззрению. «Рухани жангыру» –так называется идейная платформа преобразования в стране, провозглашенная Елбасы, на основе которой строится образовательная, научно-методическая деятельность Актюбинского филиала [2].

Взятый курс на реализацию принципа – рухани жангыру, обновление содержания среднего образования, эффективное технологическое сопровождение учебного процесса был ориентирован на реализацию качества обучения, преподавания, создания комфортных условий по повышению квалификации педагогов.

Новая система повышения квалификации постоянно сопровождается разработкой и внедрением новых образовательных программ для учителей [3]. Обучение в рамках обновленных программ курсов повышения квалификации для учителей-предметников, самопознания, педагогов дошкольных организаций, внедрения новых проектов по трехъязычию, робототехнике, курсов в режиме смешанного обучения не только обогатили учебно-методический арсенал учителя, но и способствовали самореализации в специальности.

Получают широкое развитие дистанционные формы повышения квалификации, использование в процессе повышения квалификации цифровых технологий обучения в связи с тем, что XXI век является не только веком цифровых технологий, но и развития навыков самостоятельного поиска по добыванию новых знаний.

Сегодня в системе повышения квалификации педагогических работников эффективно решается масштабная задача – обновление содержания среднего образования, которая реализована благодаря эффективному обучению педагогов на курсах повышения квалификации. Посещая учебные занятия, внешние эксперты отметили, что педагоги свободно апеллируют новыми терминами, умело анализируют, активно взаимодействуют во время групповой работы. Они могут оценивать свои профессиональные успехи, определять проблемы и пути их решения. И это будет нацелено на передачу знаний учащимся, которым предстоит освоить обновленную программу по школьным предметам, робототехнике, обучению предметам естественнонаучного цикла на английском языке, информационные технологии и многое другое.

В эпоху глобализации возрастает обмен информацией, интеллектуальной продукцией и идеями, что усиливает ответственность в обучении современного учащегося. Ведется планомерная работа по развитию у педагогов области навыков и компетенций, необходимых для достижения целей, поставленных перед педагогическим сообществом Государственной программой развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы.

В связи с этим в масштабах области осуществляется системная деятельность по повышению творческого потенциала педагогов, создаются необходимые условия для реализации инновационных проектов. Доказательством этому могут служить организуемые нашими преподавателями мероприятия международного, республиканского, областного уровней в рамках обновленной образовательной программы (курсы повышения квалификации, семинары, конференции, круглые столы и др.). Участники данных процессов в новом формате получают незабываемые впечатления в ходе различных занятий, коучингов, мастер-классов, обмениваются мнениями и педагогическим опытом. Важной частью образовательной деятельности, проводимой в нашем филиале, является научно-исследовательская работа. Ее основная цель - научное обеспечение образовательного процесса обучения педагогических работников в соответствии с современными запросами педагогической науки и практики, а также методическая поддержка

инновационных процессов в образовательных организациях в рамках обновленного содержания среднего образования.

Научно-исследовательская деятельность ИПС, тренеров филиала и педагогов области направлена на реализацию новой проблемной темы института «Развитие интеллектуально- творческого потенциала педагогов в условиях модернизации образования». В контексте решения данной проблемы института определены основные темы научно-исследовательской работы кафедр, созданы рабочие группы из числа учителей-экспериментаторов, находятся в стадии разработки и корректировки Научные концепции, программы пошаговых действий на 2-3 года. Перечень тем научно-исследовательских проектов, в которых участвуют учителя-экспериментаторы области под руководством научных руководителей из числа заведующих кафедр института, охватывает такие аспекты, как интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста, STEM технологии в образовательном процессе, создание акмеологической среды, внедрение методики интегрированного обучения CLIL, Smart технологий и др.

В настоящее время в деятельности филиала важное место занимает международное сотрудничество. Так, институт заключил 10 международных договоров с научными центрами Финляндии, России, Белоруссии. Китая. Среди приоритетных направлений сотрудничества:

- организация и проведение совместных научных исследований, разработка и реализация совместных инновационных проектов в областях, представляющих взаимный интерес;
- обмен опытом организации научно-исследовательской и учебно- методической работы;
- чтение лекций, проведение обучающих семинаров, научно-практических конференций, круглых столов, мастер-классов, тренингов, консультаций по актуальным проблемам образования;
- выпуск научных периодических изданий, содержащих результаты совместной научно-исследовательской и учебно-методической деятельности;
- подготовка и публикация результатов совместных исследований и проектов, разработка учебно-методических материалов, пособий, статей и т.д.

Одним из вариантов профессионального роста стал переход педагога на уровень научной рефлексии, включение его в проектную, экспериментальную, исследовательскую и другие виды деятельности. В методах обучения на курсах повышения квалификации постоянно провозглашается приоритет личной мотивации, критического мышления и умения учиться, работать в команде. Мониторинговые исследования, проводимые филиалом АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР по Туркестанской области и городу Шымкент, показали, что в системе повышения квалификации педагогам была предоставлена возможность прогнозировать, проектировать, формировать и мотивировать педагогическую деятельность.

По мнению большинства учителей, «...курсы помогли совершенствовать педагогическое мастерство в контексте обновления образовательной программы», «... мы учились применять в своей практике систему критериального оценивания, создавать коллаборативную среду, использовать новые формы, методы, стратегии обучения», «... нам позволили пересмотреть роли учителя и учащегося в учебном процессе, а также ознакомиться со структурой, содержанием, последовательностью, целями и задачами обновлённой образовательной программы по преподаваемым нами предметам», «...благодаря творческому сотрудничеству учителя – ученика - родителя, можно вырастить поколение настоящих патриотов, полноправных граждан нашей страны, ответственных за ее будущее», «создание Национального центра повышения квалификации «Өрлеу» – это значительное событие в сфере казахстанского образования, стратегически верный шаг на пути обновленного содержания образования».

Таким образом, принимая во внимание поставленные правительством задачи по индустриально-инновационному развитию, система повышения квалификации как часть образования, призвана сыграть определяющую роль в формировании и развитии человеческого капитала – основы инновационных преобразований педагогического сообщества.

#### Список использованных источников

1. Мынбаева А.К. Современное образование в фокусе новых педагогических концепций, тенденций и идей: Монография. – Алматы: Раритет, 2005. – 90 с.
2. Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания. – Астана. – 2017. – 53 с.
3. Ахметова Г.К. Учитель – ключевая фигура модернизации.

**Анотація.** Бімбетова Т.Р., Оспанкулова Ш.А. Духовно-моральні основи оновлення системи підвищення кваліфікації: від унікального досвіду до розвитку. У статті розглядається сутність духовно-моральних цінностей і визначається їх значення в життєдіяльності педагогів в оновленій системі освіти.

**Ключові слова:** духовно-моральні цінності, моральність, духовність, підвищення кваліфікації, педагог.

**Аннотация.** Бимбетова Т.Р., Оспанкулова Ш.А. Духовно-нравственные основы обновления системы повышения квалификации: от уникального опыта к развитию. В статье рассматривается сущность духовно-нравственных ценностей и определяется их значение в жизнедеятельности педагогов в обновленной системе образования.

**Ключевые слова:** духовно-нравственные ценности, нравственность, духовность, повышение квалификации, педагог.

**Abstract.** *Bymbetova T., Ospankulova Sh. Spiritual and moral principles of renewing the system of in-service training: from unique experience to the development. This paper considers the essence of spiritual and moral values and define their meaning in the life activity of the teacher within the updated curriculum.*

**Key words:** *spiritual and moral principles, spirituality, in-service training, teacher.*

**Лариса Корж-Усенко<sup>1</sup>, Олена Сидоренко<sup>2</sup>**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,  
м. Суми, Україна*

*<sup>1</sup>korzhusenko.lv.73@gmail.com, <sup>2</sup>helensspu@gmail.com*

## **НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ДОРΟΣЛИХ В УКРАЇНІ: ВИТОКИ І ВИКЛИКИ**

Згідно із «Законом України про освіту» (2017 р.) у структурі системи освіти нашої держави передбачено неформальну та інформальну складові, що сприяють реалізації освіти впродовж життя. Неформальна освіта (*Non-formal education*) є інституціоналізованою, цілеспрямованою, спланованою організацією або окремою людиною. Спрямовуючись на реалізацію права кожної людини на рівний доступ до освітніх послуг, неформальна освіта слугує доповненням або альтернативою формальній освіті, переважно здійснюється у формі тренінгів, майстер-класів, семінарів, вебінарів, курсів різної тривалості й інтенсивності, народних університетів тощо.

Аналіз витоків світового й вітчизняного досвіду зародження і розвитку освіти дорослих дає змогу констатувати синхронність цих процесів у межах України і світу. Так, перші недільні школи, читальні постали в Галичині та Буковині в 1848 році внаслідок активізації національного і просвітницького рухів, викликаних «весною народів». Відповідно в часи лібералізації суспільного життя викладачами і студентською молоддю у Києві було відкрито першу недільну школу (1859 р.). Тоді ж зусиллями підприємця-українофіла, засновника харківської «Громади» Олексія Алчевського в Сумах (на малій батьківщині мецената) вдалося започаткувати першу на Слобожанщині громадську читальню та україномовну недільну школу. Коштом цього добродія понад півстоліття функціонувала Харківська жіноча недільна школа під керівництвом Христини Алчевської – авторитетного фахівця в галузі освіти дорослих, віце-президента Міжнародної Ліги освіти. Символічне значення мало написання і передача Тарасом Шевченком накладу «букварів южноруських» для використання в недільних школах України.

Рух за створення народних університетів, покликаних сприяти «соціальній та розумовій емансипації» народу на основі втілення нових форм просвітницької роботи, започатковано у середині ХІХ століття у країнах Західної Європи та США з ініціативи вчених і освітніх діячів В. Грундтвіга, Ф. Моріса, Дж. Рескіна, Д. Стюарда, А. Тойнбі. На початку ХХ століття зразковими за кількісними та якісними показниками вважалися народні університети Берліна й Відня. Серед чинників, що сприяли розвитку народних університетів на території України були: ідеї реформаторської педагогіки, світовий і вітчизняний досвід у галузі освіти дорослих, піднесення приватної і громадської ініціативи, формування національної самосвідомості. Пошуком ефективних форм освіти дорослих і розробкою концептуальних засад українського університету – народного за покликанням і змістом роботи, переймалися Х. Алчевська, М. Кордуба, А. Крушельницький, Олена Пчілка, С. Русова, С. Сірополко, С. Сміль-Стоцький, Л. Старицька-Черняхівська. Серед перших закладів означеного типу систематичного характеру набули публічні лекції в Одесі, Харкові, Катеринославі, проте викладання окремих курсів українською мовою стало приводом для їх заборони російською владою. До посилення українознавчої домінанти освіти дорослих у Галичині й Буковині, що входили до складу Австро-Угорської імперії долучилися товариства «Українське наукове товариство ім. Т. Шевченка», «Просвіта», «Товариство українських наукових викладів імені П. Могили», «Український народний дім», «Руська школа», «Руська бесіда», «Союз». Прищеплення інтересу до саморозвитку і здобуття знань, піднесення національної свідомості й солідарності українців здійснювалося викладачами Народного університету в Чернівцях.

Ідея розбудови освіти дорослих дістала сприятливе підґрунтя у період національного державотворення 1917–1920 років. Згідно з планами українських урядів, почасти реалізованих, передбачалося відкриття у містах та містечках мережі народних університетів класичного (Київ, Кам'янець-Подільський, Катеринослав, Полтава, Чернігів) і науково-популярного типу (Вінниця, Єлисаветград, Житомир, Кременчук, Ніжин, Одеса, Полтава, Суми, Умань, Харків, Херсон, Холм, Черкаси, Чернігів), а також сільських та «мандрівних». Прикметно, що три таких заклади (Київ, Львів, Суми) отримали ім'я Т. Шевченка. Високий академічний тонус слухачів народних університетів забезпечувався залученням до роботи провідних учених і громадських діячів (М. Біляшівський, М. Василенко, Г. Ващенко, М. Галушинський, І. Ганицький, Д. Граве, О. Грушевський, Б. Кістяківський, О. і Ф. Колесса, М. Кравчук, І. Крип'якевич, А. Лобода, В. Лучицький, О. Маковей, Н. Мірза-Авакянц, І. Огієнко, Г. Павлуцький, В. Прокопович, М. і С. Рудницькі, Ф. Сушицький,

С. Тимошенко, С. Томашівський, М. Туган-Барановський, П. Тутковський, Г. Хоткевич, В. Щербаківський, О. Яната), індивідуалізацією й диференціацією освітнього процесу, створенням позитивного мікроклімату в освітньому середовищі, використанням гнучких програм, екскурсій, нових технічних засобів навчання: «чарівного ліхтаря», фонографу, наукового кінематографу. Народні університети доцільно класифікувати за змістом (класичні, науково-популярні та комбінованого типу), національною ознакою (моно- і полінаціональні), провідним напрямом діяльності (академічні, культурно-освітні, суспільно-політичні), місцем розташування і локалізацією (міські й сільські, стаціонарні й мандрівні), ступенем відкритості (закриті – інтернатного типу та відкриті). У період національного ренесансу було створено розгалужену мережу народних університетів різних типів, що ґрунтувалися на принципах академічної свободи, національної, соціальної й гендерної рівності, творчому характері взаємин викладачів і студентів, узгодженні змісту освіти з індивідуальними інтересами, можливостями, потребами кожної людини. Місія таких закладів полягала в утвердженні особистої та національної гідності, розвитку самодіяльності і самоорганізації, забезпеченні підвищених інтелектуальних потреб, сприянні культурно-освітньому поступу рідного народу.

У радянський період народні університети, започатковані в попередню добу було скасовано як осередки «буржуазної культури». У цей час значну роботу в галузі неформальної освіти дорослих з акцентом на ідеологічній підготовці населення проводило товариство «Знання», широко використовуючи радіо, телебачення, інші засоби масової інформації.

Розвитком стандартів якості неформальної освіти в Україні наразі переймається низка громадських організацій: платформа «Інша освіта», розрахована передусім на освітян з урахуванням досвіду неформальної освіти Німеччини; Prometheus уможливорює безкоштовне створення онлайн-курсів за умови забезпечення якісного контенту; Центр гуманістичних технологій «АХАЛАР» (Чернігів), спрямований на розвиток громадянської освіти; Міжнаціональний центр неформальної освіти сприяє активізації міжнародного діалогу завдяки молодіжним обмінам; Українська Академія Лідерства базується на поєднанні інтелектуального, емоційного та фізичного розвитку нової генерації представників суспільної еліти; ВУМ online розробляє онлайн-курси для розвитку українського суспільства на основі Відкритого Університету Майдану; технічна студія «Винахідник» розвиває якість освіти за допомогою LEGO тощо. Як бачимо, низка таких платформ передусім має на меті поглиблення професіоналізації знання у відповідності до найактуальніших викликів часу, зміцнення громадянської і національної свідомості громадян України.

Загалом, до найбільш перспективних напрямів неформальної освіти в цифровому суспільстві належить онлайн-освіта. Проте дослідникам необхідно ретельно опрацьовувати не тільки її переваги, але й недоліки, вивчити вплив онлайн-освіти на фізичний і психічний стан споживачів освітніх послуг.

**Анотація. Корж-Усенко Л. В., Сидоренко О. Л. Неформальна освіта дорослих в Україні: витоки і виклики.** У розвідці здійснено аналіз вітчизняного досвіду неформальної освіти дорослих, окреслено стан та перспективи розвитку означеного феномену. Окреслено особливості мети, змісту, форм і напрямів неформальної освіти в різні історичні періоди.

**Ключові слова:** неформальна освіта, освіта дорослих, народні університети, самоорганізація, самореалізація, національна самосвідомість, приватна і громадська ініціатива.

**Аннотация. Корж-Усенко Л. В., Сидоренко Е. Л. Неформальное образование взрослых в Украине: истоки и вызовы.** В разведке осуществлен анализ отечественного опыта неформального образования взрослых, определены состояние и перспективы развития указанного феномена. Определены особенности цели, содержания, форм и направлений неформального образования в различные исторические периоды.

**Ключевые слова:** неформальное образование, образование взрослых, народные университеты, самоорганизация, самореализация, национальное самосознание, частная и общественная инициатива.

**Abstract. Korzh-Usenko L. V., Sydorenko O. L. Non-formal adult education in Ukraine: origins and challenges.** The authors analyzes national practices of non-formal adult education, characterizes current state and development prospects of the phenomenon. The specifics of aim, content, forms and directions of non-formal education during different historical periods are outlined.

**Keywords:** non-formal education, adult education, people's universities, self-organization, self-realization, national consciousness, private and public initiative.

## **ТЕХНОЛОГИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ, КАК СРЕДСТВО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ФОРМАЛЬНОГО, НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЬНЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕДИЙ**

Познание – это сложный многоуровневый процесс приобретения знаний, отдельными этапами которого являются чувственное восприятие окружающего объективного мира, его логическое познание путём абстрактного мышления и приобретение опыта применения полученных знаний на практике [1]. Совокупность приобретённых знаний, а также умение и навыки их практического использования определяют личностные компетентности индивида [2]. Они формируются в ходе его обучения, и затем совершенствуются на протяжении всей дальнейшей жизни. Их уровень определяется степенью развития психических функций индивида. Он существенно зависит от того содержания, на фоне которого происходит формирование личности [3, 4].

Создание благоприятных условий для устойчивого и целенаправленного развития индивидуальных личностных компетенций рассматривается мировым сообществом как одна из важнейших социальных задач. Исходя из того, что движущей силой такого развития является образование, ЮНЕСКО для её решения провозгласила концепцию всеобщего инклюзивного справедливого и качественного образования на протяжении всей жизни [5]. В этой связи были введены понятия, формального, неформального и информального образования. Под формальным образованием понимается процесс получения знаний в хорошо организованном и иерархически упорядоченном контексте в специализированных организациях на основе государственных программ и стандартов образования. Это классическая модель образования. Она традиционно используется во всех средних и высших учебных заведениях. Неформальным называется образование вне традиционного специализированного образовательного пространства, осуществляемое образовательными или общественными организациями с использованием сертифицированных программ и методик обучения. Его примером является получившее в последнее время широкое распространение дистанционное образование. Информальное образование представляет собой индивидуальную деятельность человека с целью познания окружающего мира. Оно осуществляется путём создания вокруг себя социальной культурно-образовательной среды и активизации собственного коммуникативного взаимодействия в ней [6]. По современным представлениям, такое разделение позволяет применять гибкие методы организации и осуществления процесса получения знаний с учётом конкретной ориентации различных социальных, профессиональных и демографических групп населения на те или иные образовательные запросы, повысить степень личностной заинтересованности и ответственности учащихся, а также уровень самооценки полученных результатов, даваемой ими на основе значимых для них критериев.

Особый практический интерес представляет сочетание элементов формального, неформального и информального образования при формировании индивидуальных личностных компетенций будущих молодых специалистов в ходе их обучения в профильных высших учебных заведениях. Его целесообразность диктуется, с одной стороны, необходимостью учёта многообразия индивидуальных психологических особенностей учащихся, с другой – особенностями конкретных изучаемых дисциплин и спецификой различных – очной или заочной – форм обучения. По сути, такая технология смешанного обучения давно применяется при заочной подготовке специалистов. В её ходе учащиеся получают задания и необходимую литературу (методика, имеющая явные признаки соответствия модели неформального дистанционного образования), а в период сессии посещают установочные лекции, семинарские занятия и выполняют лабораторные работы (классическая формальная модель). При этом между ними поддерживается целенаправленное коммуникативное взаимодействие в рамках социальной сети студенческой группы или даже потока (информальная модель образования). Такое же взаимодействие существует и между студентами очной формы обучения, однако его особенность состоит в том, что оно осуществляется в условиях доминирования формальной модели образования. Между тем, развитие современных технических средств коммуникации позволяет повысить её эффективность, введя в структуру учебного процесса очного отделения неформальную дистанционную составляющую. Она может использоваться не только в качестве параллельного источника получения знаний, но и как дополнительный механизм консультирования преподавателем каждого отдельного студента, а также средство подготовки студентов к проведению нормативных контрольных мероприятий. При этом преподаватель дополнительно получает возможность сетевого администрирования и модерации информальной составляющей учебного процесса. С точки зрения теории управления сетями [7] это приводит к расширению синергетического спектра взаимодействия в системе преподаватель – ученики (студенты), увеличению степени его мультиплексности, плотности и ассортативности, а также повышению уровня взаимности и ясности ожиданий.

Изложенные соображения подтверждаются практикой применения технологии смешанного обучения в процессе преподавания курса физики в рамках образовательных программ инженерной подготовки по

направлениям “Механическая инженерия”, “Электрическая инженерия”, “Информационные технологии” и “Автоматизация и приборостроение”. Опыт показывает, что использование неформальной дистанционной составляющей позволяет устранить недопонимание, возникающее у студентов вследствие индивидуальных особенностей интеллектуального развития или, например, из-за потери внимания во время занятий, компенсировать те занятия, которые они пропустили по уважительной или даже неуважительной причине, и путём добровольного предварительного тестирования повысить степень их готовности к проведению нормативных контрольных мероприятий. Такой подход позволяет преодолеть существующий у некоторых студентов психологический комплекс, возникающий вследствие неудачного опыта изучения ими физики в средней школе, и повысить их оценку собственных интеллектуальных способностей. Всё это способствует лучшему пониманию дисциплины, что, в свою очередь, пробуждает осознанный интерес к её дальнейшему изучению. В отдельных случаях преподаватель может представить результат предварительного добровольного тестирования и в качестве результата нормативного контрольного мероприятия. Такое поощрение, с одной стороны, оказывает сильное положительное влияние на психологическое состояние отмеченного учащегося, с другой – в соответствии с общими закономерностями существования и развития социальных групп [8], оказывает стимулирующее влияние на остальных членов студенческого сообщества. С учётом психологически естественного для любого индивида стремления занять значимое для него место в социуме, оно способствует активизации их учебной деятельности. В развитии этого процесса происходит постепенная декластеризация студенческой группы, что приводит к возникновению в ней среды с общими интересами и похожими образовательными запросами. Справедливо ожидать, что применение изложенной технологии на протяжении всего времени обучения в высшем учебном заведении должно способствовать повышению не только эффективности учебного процесса, но и уровня индивидуальных личностных компетенций будущих молодых специалистов.

#### Список использованных источников

1. Кононюк А. Е. Обобщённая теория познания и созидания. – Книга 2: Теория познания. Ч. 1. / А. Е. Кононюк. – Киев: Освіта України, 2013. – 544 с.
2. Воронцов Е. В. Управление знаниями / Е. В. Воронцов. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 351 с.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – С.-Пб.: Питер, 2002. – 720 с.
4. Высоков И. Е. Психология познания / И. Е. Высоков. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 399 с.
5. Incheon Declaration “Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all” of the World Education Forum UNESCO 19 – 22 May 2015, Incheon, Republic of Korea. – Paris: UNESCO Publishing House, 2015. – 78 p.
6. Гаврилова И. В. Формальная, неформальная и информальная модели образования / И. В. Гаврилова, Л. А. Запруднова // Молодой учёный. – 2016. – № 10 (114). – С. 1197-1200.
7. Гарбер И. Е. Социальная сеть как модель университетской кафедры / И. Е. Гарбер // Психология человека как субъекта познания, общения и деятельности. – М.: Из-во “Институт психологии РАН”, 2018. – С. 648-654.
8. Коломинский Я. Л. Социальная психология взаимоотношений в малых группах. – М.: АСТ, 2018. – 448 с.

**Анотація.** Кузнецов Є. В. Технологія змішаного навчання, як засіб здійснення концепції формальної, неформальної та інформальної освіти при формуванні індивідуальних особистих компетенцій студентів профільних навчальних закладів. З позицій соціальної психології розглядається доцільність поєднання формального, неформального та інформального методів освіти при навчанні студентів профільних вищих навчальних закладів.

**Ключові слова:** змішане навчання, індивідуальні особисті компетенції, психологія.

**Аннотация.** Кузнецов Е. В. Технология смешанного обучения, как средство осуществления концепции формального, неформального и информального образования при формировании индивидуальных личностных компетенций студентов профильных высших учебных заведений. С позиций социальной психологии рассматривается целесообразность сочетания формального, неформального и информального методов образования при обучении студентов профильных высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** смешанное образование, индивидуальные личностные компетенции, психология.

**Abstract.** Kuznetsov E. V. Technology of mixed education as a means of implementing of the concept of formal, non-formal and informal education at the formation of individual personal competencies of profile higher educational institutions students. From the standpoint of social psychology, the feasibility of combining of formal, informal and informal methods of education at teaching students of profile higher educational institutions is considered.

**Keywords:** mixed education, individual personal competencies, psychology.

**Ірина Самохвалова**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка,*

*м. Суми, Україна*

*irasport2015@ukr.net*

*Науковий керівник – П.Ф.Рибалко*

## **СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ**

Під час підготовки майбутніх фахівців у вищому закладі освіти необхідно створювати такі психолого-педагогічні умови організації освітнього процесу, які були би спрямовані на трансформацію особистості студентів, що у свою чергу сприятиме підвищенню якості вищої освіти.

Новітні вимоги до системи вищої освіти потребують її переходу від застарілої моделі до неперервної освіти (освіти впродовж життя). Це вимагає змін у структурі освітнього процесу, технології навчально-методичного забезпечення, застосуванні експериментальних методів тощо.

Неформальної освіти – це процес додаткового цілеспрямованого діалогічного навчання, виховання й розвитку молоді, організованого поза межами змісту, форм і методів освітніх установ та державних інституцій. Стратегія реалізації неформальної освіти в умовах вищого навчального закладу передбачає активізацію зусиль самих студентів. Тому, формування фундаменту знань та розвиток творчих здібностей у відповідності з принципами свідомості, активності, гуманізму та особистісного підходу до навчання можливе лише з урахуванням інтересів і потреб студента [1].

У процесі професійної підготовки фахівців саме неформальна освіта виступає як така, що здатна допомогти вищій школі індивідуалізувати процеси навчання та виховання з урахуванням потреб молоді в творчій, професійній, особистісній самореалізації. В.А. Семиченко розглядає процес фахової підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності шляхом виокремлення двох взаємопов'язаних процесів – інтеріоризації (перехід зовнішніх дій у внутрішні) й екстеріоризації (перехід внутрішньої психічної активності у зовнішню). У процесі професійної підготовки процес інтеоріоризації передбачає перехід теоретичних знань у відповідні уміння (сенсорні, інтелектуальні, рухові, тощо); це породжує суперечність між традиційним підходом до організації вищої освіти, який не дає можливості перевести навчальну інформацію у відповідні компоненти предметної діяльності, що, в свою чергу, зумовлює формальність отриманих фахових знань [4].

Проблема неформальної освіти стала предметом зацікавленості для цілої низки науковців. Так, важливими для дослідження даної проблеми є праці В. Лугового (2011), В. Андрущенко (2013), Ю. Вихляєва (2014), Н. Павлик (2017).

На нашу думку, неформальна освіта може забезпечити подолання суперечностей між психологічними та соціальними потребами людини. Це відбувається завдяки особливій атмосфері комунікацій у системі неформальної освіти, що не передбачає жорстких рамок та ролей щодо суб'єктів навчання й виховання; дозволяє розкриватися індивідуальності у взаємодії та через взаємодію з іншими рівноправними учасниками комунікативного простору. Тобто, неформальна освіта має потенціал забезпечення базових потреб особистості у самопізнанні, саморозкритті, саморозвитку без виключення з системи соціальних взаємодій з іншими.

Неформальна освіта є ефективним інструментом задоволення потреб особистості та соціальних інститутів за умов дотримання принципів співучасті, партисипативності, добровільності, соціального й особистісного включення. Дослідження багатьох науковців свідчать, що пошуки педагогічної психології та соціології освіти лежать у площині узгодження індивідуальних та суспільних потреб, які іноді нівелюються жорсткими рамками формального освітнього простору, орієнтованого на здобуття стандартизованих знань, умінь, компетенцій та компетентностей. Неформальна освіта як додаткова форма освітніх послуг дозволяє розширити межі засвоєння професійного досвіду залежно від інтересів студентської молоді та створити психологічно сприятливу атмосферу як основу само ідентифікації й самоактуалізації молоді [1,3,4].

Аналіз наукової літератури щодо теоретико-методологічних засад організації неформального навчання; виокремлення теорій навчання, на яких засновано процес організації неформальної освіти показав, що необхідне обґрунтувати взаємозв'язок формальної і неформальної освіти, що ґрунтується на гнучкому «переході», чергуванні форм організації навчання населення та взаємодоповнюючому характері. Різниця між теоріями формального і неформального навчання полягає більше у процесах організації освітньої діяльності, аніж у підході до навчання як процесу передачі знань [1,3].

І.М. Дичківською було проаналізовано відмінності між стабільними й інноваційними процесами. Дослідниця зазначає, що неформальна освіта за переважною частиною виділених характеристик є інноваційним педагогічним процесом, який відзначається спрямованістю на задоволення нових суспільних потреб, необхідністю вироблення й апробації шляхів досягнення освітніх цілей, перервності, довгостроковістю й низькою керованістю, гнучкістю [2].

При окресленні концепції неформальної освіти дослідники визначають різні вихідні теорії. А саме, виходячи з мети неформального навчання як створення умов для реалізації потенціалу і здібностей тих, хто навчається важливими є погляди Дж. Дьюї щодо необхідності врахування інтересів і нахилів особистості при доборі змісту та форм освіти [3].

Саме концепція прогресивної освіти відображає основні положення, на яких ґрунтується неформальне навчання: практико орієнтованість, опора на досвід, зв'язок навчання з життям, самокерованість, партисипативність, суб'єкт-суб'єктна взаємодія учасників.

Таким чином, теорія неформального навчання ґрунтується на філософських, соціологічних та психологічних ученнях, які протиставляють за змістом формальний (як масовий, уніфікований) та неформальний (як індивідуалізований) змісти освіти. Теоретико-методологічну основу неформальної освіти склали прогресивна філософія і педагогіка прагматизму Дж. Дьюї, гуманістична психологія та педагогіка А. Маслоу та К. Роджерса, трансформаційна педагогіка П. Фрейдера, теорії освітнього функціоналізму, структуралізму та конфлікту, а також теорії навчання дорослих Е. Ліндемана і М. Грундтвіга. Об'єднуючою ідеєю зазначених теорій є їх критичне ставлення до формальної освітньої системи як такої, що формує нерівність та не орієнтована на підвищення статусу маргінальних і соціально виключених груп населення. На противагу державній формальній системі освіти, орієнтованій на середнього громадянина та відтворення існуючого суспільного ладу, інноваційні теорії протиставляють ідеї цінності освіти, орієнтованої на досвід та потреби кожної окремої людини, що забезпечить гуманізацію та демократизацію суспільства внаслідок соціального включення учасників неформального навчання.

#### Список використаних джерел

1. Андрущенко В. П., Луговий В. І. Психолого-педагогічні засади проектування інноваційних технологій викладання у вищій школі: монографія. К.: Педагогічна думка, 2011. 260 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: [Навч. посіб.] / І. М. Дичківська. К.: Академвидав, 2004. С.26 - 28.
3. Павлик Н. Теорія і практика організації неформальної освіти молоді: [Навчальний посібник] / Н.Павлик. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. 162 с.
4. Семиченко В. А. Психология деятельности / В. А. Семиченко. К.: Издатель, 2002. С. 19-21.

**Анотація. Самохвалова І. Сучасні теоретичні підходи до організації неформальної освіти.** У статті надано аналіз змісту сучасних теоретичних підходів до організації неформальної освіти. Визначено, що неформальна освіта, як діяльність, що доповнює формальну освіту і забезпечує освоєння умінь і навичок, які необхідні для соціально й економічно активного громадянина, може допомогти вищій школі індивідуалізувати процеси навчання та виховання з урахуванням потреб молоді в особистісній самореалізації.

**Ключові слова:** неформальна освіта, теоретичні підходи, організація освіти

**Аннотация. Самохвалова И. Современные теоретические подходы к организации неформального образования.** В статье представлен анализ содержания современных теоретических подходов к организации неформального образования. Определено, что неформальное образование, как деятельность, дополняющая формальное образование, обеспечивает усвоение умений и навыков, которые необходимы для социально и экономически активного гражданина. Оно может помочь высшей школе индивидуализировать процессы обучения и воспитания с учетом потребностей молодежи в личностной самореализации.

**Ключевые слова:** неформальное образование, теоретические подходы, организация образования.

**Abstract. Samokhvalova I. Modern theoretical approaches to the organization of non-formal education.** The article presents an analysis of the content of modern theoretical approaches to the organization of non-formal education. It is determined that non-formal education, as an activity supplementing formal education, ensures the acquisition of skills that are necessary for a socially and economically active citizen. It can help higher schools to individualize the processes of training and education, taking into account the needs of youth in personal self-realization.

**Key words:** non-formal education, theoretical approaches, educational organization.



АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

<b>В</b>		<b>Д</b>	
Ворбекowa М. ....	126	Джалилова Х.М. ....	139
<b>Г</b>		Друшляк М.Г. ....	15
Gappap A. ....	126	<b>Є</b>	
<b>Л</b>		Єчкало Ю.В. ....	84
Loboda V. ....	52	<b>З</b>	
<b>Р</b>		Завгородній Д.С. ....	16
Punko V. ....	52	Завражна О.М. ....	61
<b>С</b>		Заїчко О.П. ....	104
Shamonia V. ....	52	Зенцова И.М. ....	18, 106
Shoimanova M. ....	44	Зигунов В.Н. ....	141
Stoma V. ....	53	<b>І</b>	
<b>У</b>		Іванов М.А. ....	117
Udovychenko O. ....	54	<b>К</b>	
<b>V</b>		Камбаров Х.Ж. ....	139
Vakal Yu. ....	54	Каменєва Т.М. ....	20
<b>Y</b>		Картбаєва Д.А. ....	63
Yedilbaikyzy A. ....	129	Ким Д.И. ....	67
Yergesh A. ....	129	Кириленко О.І. ....	23
Yerman A. ....	129	Кисільова Т.О. ....	117
<b>А</b>		Клеба А.І. ....	107
Абашева П.А. ....	55	Коваленко Д.Р. ....	109
Абрамова И.В. ....	47	Корж-Усенко Л.В. ....	170
Алиева К.С. ....	55	Коченов А.В. ....	117
Андрєєва А.М. ....	132	Куаньшбаєва З.Б. ....	71
<b>Б</b>		Кудайбергенова М.Б. ....	65
Балашов Д.І. ....	133	Кузнецов Е.В. ....	172
Баталова А.Б. ....	166	Кузнецов М.И. ....	25
Батырбаєва Ж.К. ....	63	Куліш Я.Я. ....	142
Батюк И.Н. ....	75	<b>Л</b>	
Безуглий Д.С. ....	58	Латыпова А.Р. ....	26, 67, 69
Безусова Т.А. ....	135	Леврінц М.І. ....	28
Белоус А.В. ....	120	<b>М</b>	
Берладін В.К. ....	99	Мамадияров М.Д. ....	71
Бермудес Д.В. ....	133	Мартиненко О.В. ....	73
Беценко Т.П. ....	11	Медведовская О.Г. ....	75, 111
Бимбетова Т.Р. ....	167	Медетова Л.С. ....	63, 88
Бичко М.В. ....	13	Міщенко Д.К. ....	61
Босенко В.М. ....	59	Мухамедова Л.Р. ....	26
Буров О.Ю. ....	77	<b>Н</b>	
<b>Г</b>		Нарыкова Г.В. ....	29
Гайдук О.В. ....	138	<b>О</b>	
Гришко Б.О. ....	101	Одінцова О.О. ....	31
Гусєва В.В. ....	103	Оспанкулова Ш.А. ....	167
		<b>П</b>	
		Павленко Л.В. ....	149

Павленко М.П. ....	149	Туракулова А.И.....	115
Парпиева Н.Т. ....	96	Тютюн Л.А.....	158
Перцев М.А. ....	77	Ф	
Петренко Л.В.....	79	Філоненко Н.Ю.....	117
Петренко С.І. ....	79	Фроленкова Н.А. ....	118
Полякова Н.М. ....	33	Х	
Поярков А.М. ....	75	Хайруллина А.Б. ....	145
Приходько Д.В.....	113	Хворостіна Ю.В.....	49
Пугач В.І. ....	143	Ч	
Пухно С.В.....	35	Челнокова С.М. ....	160
<i>Р</i>		Чепухалин С.А. ....	69
Рибалко П.Ф.....	81	Чкана Я.О.....	73
Рихтер Т.В. ....	37, 82	Чугайнова Л.В.....	40
Розуменко А.М. ....	39	<i>Ш</i>	
Розуменко А.О. ....	39	Шамшина Н.В. ....	92
<i>С</i>		Шестакова Л.Г. ....	120
Савкіна Т.С. ....	84	Шилов О.И. ....	122
Салтикова А.І. ....	61	Шилова З.В. ....	122
Самохвалова І.Ю. ....	174	Шищенко І.В. ....	73
Сафонов В.И.....	151	Штика Ю.М. ....	94
Семеняченко Ю.А.....	152	<i>Щ</i>	
Середа Л.В. ....	86	Щербина Ю.М. ....	161
Сидоренко О.Л.....	170	<i>Ю</i>	
Скиданенко А.С. ....	154	Юрченко А.О. ....	163
Скорозвон К.В.....	113	<i>Я</i>	
Соя О.М. ....	156	Якубова У.Ш. ....	96, 139
<i>Т</i>			
Тастанов Е.А. ....	88		
Тінькова Д.С.....	90		
Ткаченко В.О.....	77		

Наукове видання

**НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ  
ЯК ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ  
ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

Матеріали  
Міжнародної науково-практичної конференції

5-6 грудня 2019 р., м. Суми

*У 2-х частинах*

**Частина 2**

*Матеріали подаються в авторській редакції.  
Відповідальність за достовірність інформації, автентичність цитат,  
правильність фактів та посилань несуть автори*

Відповідальний за випуск: заступник голови оргкомітету *О. В. Семеніхіна*  
Комп'ютерна верстка: технічний секретар конференції *О. М. Удовиченко*

Підп. до друку 27.11.2019.  
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman.  
Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 16,74.  
Ум. фарб.-відб. 16,74. Обл.-вид. арк. 14,67.  
Тираж 100 пр. Вид. № 94.

Видавець і виготовлювач:  
ФОП Цьома С.П. 40002, м. Суми, вул. Роменська, 100.  
Тел.: 066-293-34-29.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
серія ДК, № 5050 від 23.02.2016.