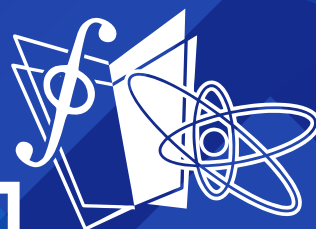


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА
ВЕЛИКОТИРНОВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СВ. КИРИЛА І МЕФОДІЯ
ВІТЕБСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ П.М. МАШЕРОВА
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЯНА КОХАНОВСЬКОГО В КЕЛЬЦАХ
НАУКОВА ЛАБОРАТОРІЯ «ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ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

Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця

Матеріали
Міжнародної науково-практичної
конференції

2020
Наука
Професія
Компетентність



м. Суми

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**

4 грудня 2020 року, м. Суми

2020
Наука
Професія
Компетентність

Суми – 2020

РЕДАКЦІЙНА РАДА

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

Матеріали подаються в авторській редакції

М 34 Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2020) : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 4 грудня 2020 р., м. Суми. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2020. – 170 с.

ISBN 978-617-7487-73-8

УДК 378.14:001.89:371ю133-057.875(08)

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**

4 декабря 2020 г., г. Сумы, Украина

**2020
Наука
Професія
Компетентність**

Сумы – 2020

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Материалы подаются в авторской редакции

М 34 **Научная** деятельность как путь формирования профессиональных компетентностей будущего специалиста (НПК-2020) : материалы Международной научно-практической конференции, 4 декабря 2020 г., г. Сумы. – Сумы : ФЛП Цёма С.П., 2020. – 170 с.

ISBN 978-617-7487-73-8

УДК 378.14:001.89:371ю133-057.875(08)

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

СЕКЦІЯ 1. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ	10
Велько О.А.	11
ПОТЕНЦИАЛ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ СТУДЕНТОВ СОЦИОЛОГОВ	11
Давыдовская В.В.	12
ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ	12
Дорошева Л.В.	14
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ НА ХОД ИСТОРИИ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА	14
Зенцова И.М.	16
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»	16
Игнатович С.В., Ефремова М.И.	18
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ С УЧЕТОМ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА	18
Иргалиева С.М., Абишева А.М.	20
ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВЕК ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	20
Карупу О.В., Олешко Т.А., Пахненко В.В.	22
ПРО ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АНГЛОМОВНИХ СТУДЕНТІВ НАУ ПРИ ВИВЧЕННІ ОКРЕМИХ ПИТАНЬ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ ТА АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ	22
Кравец Е.В., Евменчик И.В.	24
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	24
Курсанов Д.А.	26
МЕТОДИ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ОЧИМА СТУДЕНТІВ	26
Лазоренко С.А.	27
РОЗУМОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯК ПОКАЗНИК ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	27
Лобода В.С., Шамоля В.Г.	29
ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ЯК АКТУАЛЬНА ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА	29
Мазурок І.В.	31
КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ ЯК ПОКАЗНИК ОСВІЧЕНОЇ ЛЮДИНИ	31
Мартиненко О.В., Чкана Я.О.	32
МЕТОД ПРОЕКТІВ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ	32
Нарыкова Г.В.	34
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВУЗА	34
Некислих К.М.	36
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ З КОМПЕТЕНТІСНИМ ПІДХОДОМ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ	36
Прибильський С.Г.	38
КУЛЬТУРА МОВИ – ДУХОВНЕ ОБЛИЧЧЯ ЛЮДИНИ	38
Пуцько В.В., Шамоля В.Г.	39
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ІТ-ФАХІВЦЯ	39
Рогожа Марія М.	41
СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ГУРТОК – СХОДИНКА ДО НАБУТТЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	41
Рогожа Михайло М.	43
НАУКА І ПРАКТИКА: ВИРІШАЛЬНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТНЕЙ	43
Синькевич В.Н.	45
ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МОТИВАЦИИ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	45
Толстова Д.В.	46
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯ ТРИВИМІРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	46
Федоренко М.В., Ефимчик И.А.	48
ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ SCRATCH ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ	48

Шестакова Л.Г., Хлебникова А.А.	49
ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ-ПЕДАГОГОВ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ	49
Ярош Т.Л.	51
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ БЕЛОРУССКОГО ЯЗЫКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У УЧАЩИХСЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	51
СЕКЦІЯ 2. ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНІХ НАУКОВЦІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	53
Булавка Н.С.	56
КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕКСТУ НА ОСНОВІ УКРАЇНСЬКИХ НАРОДНИХ ПРИСЛІВ'ІВ.....	56
Завражна О.М., Салтикова А.І., Лобас О.М.	59
ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	59
Иргалиева С.М.	60
ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРОФЕССИЮ».....	60
Макаренко О.В., Макаренко К.С., Макаренко В.І., Матяш Л.О., Сілкова О.В.	62
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	62
Охріменко Д.С.	63
ЗМІСТОВЕ НАПОВНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ДЖЕРЕЛА ФЕЙСБУК.....	63
Пугач В.І.	65
САМОСТІЙНІСТЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ-АГРАРІЯМИ - ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ ФОРМУВАННЯ МИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	65
Столяревская А.Л.	66
О ПОНЯТИИ МОЗАИКИ, КРЕАТИВНОСТИ И ИДЕЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВА	66
СЕКЦІЯ 3. КОМПЕТЕНТНІСНА САМОРЕАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ	69
Горбенко С.В.	70
СПОСОБИ ТВОРЕННЯ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	70
Железняк В.Г.	71
МОВНА КОМПЕТЕНЦІЯ МАЙБУТНЬОГО ЮРИСТА	71
Иваненко Л.А., Ковальчук И.Н.	72
ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	72
Кисельов В.О.	74
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-МАСОВИХ ЗАХОДІВ.....	74
Коляновський В.С.	76
КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ ТА МОЛОДІЖНИЙ СЛЕНГ	76
Кучкоров А.А.	77
О ВАЖНЕЙШИХ КАЧЕСТВАХ КОМПЕТЕНТНОГО ПЕДАГОГА	77
Острога М.М., Удовиченко О.М.	79
ПРОФЕСІЙНА ОРІЄНТАЦІЯ МОЛОДІ: РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ СТУДЕНТІВ.....	79
Савкіна Т.С., Єчкало Ю.В.	81
ІНТЕРАКТИВНИЙ ЗАЛІК З ТЕМИ «ОСНОВИ МОЛЕКУЛЯРНО-КІНЕТИЧНОЇ ТЕОРІЇ».....	81
Салтиков Д.І., Шкурдода Ю.О.	83
ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ПОЛЯРИЗАЦІЯ СВІТЛА» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	83
Халілова В.В.	84
СПОСОБИ ТВОРЕННЯ БУДІВЕЛЬНО-ІНЖЕНЕРНИХ ТЕРМІНІВ	84
Шарафутдінова Д.М.	86
СПОСОБИ ТВОРЕННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ІНШОМОВНИХ СЛІВ В ЮРИДИЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ	86
Юрченко А.О.	87
КОНТЕНТ-АНАЛІЗ РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ГЕОГРАФІЇ ТА ІНФОРМАТИКИ.....	87
Ярош А.М.	89
СПЕЦІАЛЬНО – ПОДВОДЯЩІЕ И СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ МЕТАНИЙ ДИСКА У УЧАЩИХСЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	89

Ярош А.М.	91
СПЕЦИАЛЬНО – ПОДВОДЯЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ МЕТАНИЙ КОПЬЯ У УЧАЩИХСЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	91
СЕКЦИЯ 4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ ТА ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	95
Аржанова А.А.	96
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ.....	96
Бондарь С.Р., Астапенко Д.А.	98
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	98
Вакал Ю.С., Стома В.М.	99
ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ Й ОБРОБКИ ДАНИХ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ.....	99
Велько О.А.	101
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СОЦИОЛОГОВ.....	101
Гойко М.М.	103
IT В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЖУРНАЛІСТА.....	103
Давыдовская В.В.	104
МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПАКЕТОВ.....	104
Звонко И.Г.	106
ИКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ.....	106
Кондратьева И.П.	108
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ.....	108
Маршалова В.С.	110
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ.....	110
Пискун В.А.	111
КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ.....	111
Рихтер Т.В., Белоус А.В.	113
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТАХ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ.....	113
Саттарова Ё.Ю.	115
СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ.....	115
Синицін Д.Е.	117
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ЙОГО ЗАСТОСОВУВАННЯ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ.....	117
Тиллаев С., Файзиєва Ф.М.	118
ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОБЛАСТЬ В ИНФОРМАТИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	118
Туракулов И.Н.	120
ВОЗМОЖНОСТИ СИНХРОННЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ОБУЧЕНИИ.....	120
Туракулов И.Н., Намозов Д.	122
ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON.....	122
Туракулов И.Н., Эргашова Ш.И.	124
ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ.....	124
Файзиєва Ф.М.	126
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛ.....	126
Фурсевич И.Н.	128
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ВЫБОР ФОРМЫ РОТАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ» ПРИ РОТАЦИИ ПЕРСОНАЛА (НА ПРИМЕРЕ ОАО «МЗКТ»).....	128
Шамшина Н.В.	130
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У СТВОРЕННІ ПРЕЗЕНТАЦІЙ.....	130

СЕКЦІЯ 5. СУЧАСНІ ТRENДИ ТА ІННОВАЦІЇ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ЗНАНЬ	133
Домасевич О.А.....	134
ОБУЧЕНИЕ В ПОДВИЖНЫХ ГРУППАХ КАК ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	134
Друшляк М.Г.	135
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОГО СЛІДУ СТУДЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	135
Ефимчик И.А., Гайкевич А.П.....	137
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ПОМОЩЬ РАЗВИТИЯ ЛОГИКИ ШКОЛЬНИКА.....	137
Ефимчик И.А., Федоренко М.В.	139
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	139
Журавская Н.В., Трофимович Ю.В.	141
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРТИКУЛЯЦИОННЫХ СКАЗОК ДЛЯ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЭНЕРГОПЛАСТИКИ	141
Назарчук Е.В.....	142
ЛЭПБУК КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИИ НА УРОКАХ ПО СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ ОРИЕНТИРОВКЕ	142
Пучковская Т.О.....	143
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ТRENДЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	143
Рихтер Т.В., Емельянова С.М.....	145
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В РОССИИ.....	145
Токаренко Я., Семеніхіна О.В.....	147
АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ З ІНФОРМАТИКИ НА ПРЕДМЕТ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ.....	147
Тулбурі А.А., Хворостіна Ю.В.	149
МНОЖИНИ НЕПОВНИХ СУМ ДЕЯКИХ ЗБІЖНИХ ЧИСЛОВИХ РЯДІВ.....	149
Хайруллина А.Б.....	150
ОСНОВЫ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ ОДАРЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБНОВЛЕННОМ СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАНИЯ	150
Шмалей С.В., Цюра К.М.....	152
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ СУРДОПЕДАГОГІВ	152
Эргашова Ш.И.....	154
ФИТОТЕРАПИЯ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ	154
СЕКЦІЯ 6. ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ	157
Базенюк А.В.	158
ВИМОГИ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	158
Верниковская О.В.....	159
ПЕРЕХОД ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ДИСТАНЦИОННУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ	159
Третьякова Т.В.....	161
ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ	161
СЕКЦІЯ 7. ФОРМАЛЬНА, НЕФОРМАЛЬНА ТА ІНФОРМАЛЬНА ОСВІТА В УМОВАХ ПАНДЕМІЧНОЇ КРИЗИ	163
Волк А.М., Соловьева И.Ф.	164
ОБУЧЕНИЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.....	164
Кузнецов Е.В., Давыдова Н.С.	166
НЕФОРМАЛЬНАЯ И ИНФОРМАЛЬНАЯ МЕТОДИКИ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКТИРОВКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	166
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК	168

2020
Наука
Професія
Компетентність

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

СЕКЦІЯ 1

Оксана Велько

Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь
o.velko@tut.by

ПОТЕНЦИАЛ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ СТУДЕНТОВ СОЦИОЛОГОВ

Дисциплина «Основы высшей математики» занимает важное место в общем ряде дисциплин, изучаемых социологами. «Умения корректно сформулировать вопрос на языке математики, адекватно интерпретировать полученные результаты с точки зрения социальных наук, уточнить и скорректировать выстроенную математическую модель являются важнейшими в методологическом арсенале будущего социолога» [1, 22].

Проблема преподавания математики будущим социологам состоит в том, что многие студенты считают, что знание математики не будет востребовано в их будущей профессиональной деятельности. «Хотя математический аппарат довольно широко используется в социологии, в среде социологов все еще бытует мнение, что математика имеет косвенное отношение к социологическим исследованиям, поскольку ее методы разработаны в основном для естественных наук, не учитывающих специфику социологического характера» [2, 48].

Современная система образования должна быть направлена на развитие активной учебной деятельности, творческого потенциала и интеллектуальных умений студентов. В связи с этим в последнее время широко обсуждаются проблемы модернизации математического образования гуманитариев, в том числе и социологов. Изменение содержания математического образования невозможно без изменения методов обучения. Помимо традиционных методов обучения предлагается вводить новые методы.

Одной из технологий инновационного характера является оргдеятельностная технология, основанная на организации эвристической, диалоговой, продуктивной деятельности каждого студента. Каждый опытный преподаватель знает, что вызвать интерес у студентов и установить с ними контакт порой бывает очень сложно. Эвристический подход позволяет успешно решать эту проблему. Даже если на одном занятии создать образовательную ситуацию и провести его в эвристическом формате, это может помочь преодолеть лишние барьеры между педагогом и студентом. Для интенсификации учебного процесса предлагается использовать структурирование учебного материала в виде ментальных карт.

Ментальные карты – это удобная и эффективная техника визуализации мышления и альтернативной записи наглядно отражающая ассоциативные связи в мозге человека. Ее можно применять для создания и фиксации новых идей, анализа и упорядочивания информации, принятия решений.

Ментальная карта выступает альтернативой традиционным способам обработки и передачи информации (конспектам, кратким записям, схемам и т.п.). Она является инструментом визуализации и создания новых идей или концепций, обеспечивающим структуризацию и сохранение информации в памяти человека для последующего эффективного извлечения.

Главные работы по этой тематике принадлежат авторскому коллективу Р.М. Доунза и Д. Стеа. По их мнению, ментальная карта – это «созданное человеком изображение части окружающего пространства... Она отражает мир так, как его себе представляет человек». Психология познания понимает ментальную карту как субъективное внутреннее представление человека о части окружающего пространства. Заметим, что технологию интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала впервые предложил В.Ф. Шаталов.

Составление ментальных карт подразумевает классификацию ключевых слов на основные и производные понятия. Структуры ментальных карт создаются по мере поступления информации. Таким образом, составление ментальной карты по математическим дисциплинам стимулирует студентов социологов осуществлять мыслительный процесс по интерпретации сообщения, т.е. выстраивать информационную модель образа сообщения – пониманием.

К полезным свойствам ментальных карт можно отнести:

- 1) наглядность, запоминаемость и возможность коллективного составления ментальных карт;
- 2) эстетическую привлекательность и стимулирование творчества;
- 3) пересмотр ментальных карт через некоторый промежуток времени помогает усвоить и запомнить картину в целом, а также увидеть недостающую информацию и новые идеи.

Возможности использования технологии ментальных карт довольно широки как для преподавателя, так и для студента. Преподаватель, используя технологию ментальных карт, может визуально представить суть и содержание изучаемого курса. Новые знания, представленные на лекции в виде ментальной карты, вызывают у студентов неподдельный интерес, так как настраивают их не на пассивное слушание, а на активное участие в учебном процессе.

Такое необычное представление учебного материала привлечет внимание аудитории, что приведет к более успешному запоминанию сложного для социологов материала и лучшему усвоению информации. На лекциях можно не только использовать уже готовые ментальные карты, созданные преподавателем заранее

при подготовке к занятию, но и создавать их вместе со студентами прямо в ходе занятия, дополняя новыми элементами по мере раскрытия темы. Такие ментальные карты можно наполнять информацией вместе со студентами в ходе дискуссии, что существенно сокращает время объяснения новой темы. По окончании занятия, наряду с полученными знаниями, студент точно знает о том, какой материал ему необходимо доработать самостоятельно.

Таким образом, представление учебной информации в виде ментальных карт хорошо интегрируется как с традиционной системой обучения, так и с любой инновационной обучающей технологией и позволяет усовершенствовать учебный процесс

Следовательно, ментальные карты можно использовать как при изучении нового материала по математическим дисциплинам во время самостоятельной работы студентов, так и для контроля за усвоением и пониманием материала, за полнотой восприятия информации, за установлением связей, за умением сворачивать и разворачивать информацию. Ментальная карта превращает студента в активного создателя собственного знания. Умения и навыки, сформированные средствами образовательных технологий, позволяют успешно реализовывать студентам социологам собственный интеллектуальный и творческий потенциал при изучении математических дисциплин и в научно-исследовательской деятельности.

Список использованных источников

1. Велько, О.А. Формирование математической компетентности студентов социально-гуманитарных специальностей / О.А. Велько, С.Н. Сиренко // Вісник Черкаського університету. Серія педагогічні науки. – Черкаси, 2009. – Вип. 143. – С. 22-28.
2. Ерошенко, В.А. «Парадокс Кондорсе», или математическая социология как методическая проблема конструктивного взаимодействия / В.А. Ерошенко, О.А. Велько // Высшая школа. – 2012. – № 3. – С. 47-50.

Анотація. Велько О. Потенціал ментальних карт у процесі навчання математичних дисциплін студентів-соціологів. Використання ментальних карт суттєво впливає на інтенсифікацію навчання математичних дисциплін студентів-соціологів. Ментальні карти активізують навчальну діяльність за рахунок більш високої, ніж при традиційних методах навчання, ступеня візуалізації поданого матеріалу.

Ключові слова: ментальна карта, візуалізація поданого матеріалу, математичні дисципліни.

Аннотация. Велько О. Потенциал ментальных карт в процессе обучения математическим дисциплинам студентов социологов. Использование ментальных карт существенно влияет на интенсификацию обучения математическим дисциплинам студентов социологов. Ментальные карты активизируют учебную деятельность за счет более высокой, чем при традиционных методах обучения, степени визуализации представленного материала.

Ключевые слова: ментальная карта, визуализация представленного материала, математические дисциплины.

Abstract. Velko O. Potential of Mind maps in the Process of Teaching Mathematica to Students of Sociologists. The use Mind maps has a significant effect on the intensification of the teaching of Mathematica by students of sociologists. Mental maps intensify educational activity due to a higher degree of visualization of the presented material than with traditional teaching methods.

Key words: Mind map, visualization of the presented material, mathematical disciplines.

Валентина Давыдовская

Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,

г. Мозырь, Республика Беларусь

valentina_dav@list.ru

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Проблема написания правильных, корректных программ, а следовательно и умения их тестировать всегда остается актуальной в не зависимости от того на каком языке программирования осуществляется написание программного кода.

Поэтому одной из важнейших задач в обучении программированию является научить учащихся выявлять в программе ошибки, которые не обнаруживает компилятор, путем составления разнообразных тестов.

Если рассматривать этапы создания программы, то тестирование является одним из наиболее трудных, а иногда и наиболее утомительных этапов.

Тестирование – это последовательные систематические попытки добиться ошибки от программы, которая считается работающей. Тестирование может показать лишь наличие ошибок, но не их отсутствие.

В рамках изучения дисциплины «Технологии программирования и методы алгоритмизации», студентам, обучающимся по специальности «Математика и Информатика» при защите лабораторных работ предлагается составлять «тестовые таблицы» и отчет о результатах выполнения написанной ими программы при заданном в таблице наборе входных данных.

Рассмотрим данный подход на конкретном примере: рассмотрим следующую задачу «Определить вид треугольника, если известны длины его сторон a, b, c ».

Для решения данной задачи составлена следующая программа, вводимыми значениями которой являются квадраты длин сторон: a^2, b^2, c^2 (квадраты длин сторон используются для удобства – нет необходимости вводить иррациональные значения величин).

```

program treugolnik;
var
  a,b,c:integer;
  s:string;
begin
  writeln('Введите квадраты длин сторон');
  read(a,b,c);
  if ((sqrt(a)+sqrt(b)<sqrt(c)) and (sqrt(b)+sqrt(c)<sqrt(a)) and (sqrt(c)+sqrt(a)<sqrt(b)))
  or ( (a<=0) or (b<=0) or (c<=0)) then s:='Такой треугольник не существует'
  else begin
    if (a=b) and (b=c) then s:='Равносторонний'
    else begin
      if (a>b) and (b>c) and (c>a) then begin
        if (a+b<c) then s:='Тупоугольный треугольник'
        else if (a+b>c) then s:='Остроугольный треугольник'
        else begin
          if (a+b=c) or (b+c=a) or (a+c=b) then begin
            if (sqrt(a)=sqrt(c)/2) or (sqrt(b)=sqrt(c)/2) or
            (sqrt(b)=sqrt(a)/2) or (sqrt(c)=sqrt(a)/2) or
            (sqrt(a)=sqrt(b)/2) or (sqrt(c)=sqrt(b)/2) then s:='Прямоугольный с углом
            30 градусов'
            else s:='Прямоугольный';
          end;
        end;
      end;
    end;
    if (a=b) or (a=c) or (c=b) then begin
      if (a+b=c) or (a+c=b) or (b+c=a) then
        s:='Прямоугольный равнобедренный'
      else s:='Равнобедренный';
    end;
  end;
  end;
  writeln(s);
end.
  
```

Возможны следующие случаи:

1. Остроугольный треугольник.
2. Тупоугольный треугольник.
3. Прямоугольный треугольник.
4. Равносторонний треугольник.
5. Равнобедренный треугольник.
6. Прямоугольный равнобедренный треугольник.
7. Прямоугольный с углом в 30 градусов.
8. Случай, когда треугольник с данными сторонами не существует.

Для этого данной программе использован подход защитного программирования, т.е. указано, что вводимые значения должны быть положительными. Также использовано утверждение $((a+b<c) \text{ and } (b+c<a) \text{ and } (c+a<b)) \text{ or } ((a<=0) \text{ or } (b<=0) \text{ or } (c<=0))$: если оно выполняется, то выводится сообщение о том, что такой треугольник не существует, в противном же случае — выясняется вид треугольника.

Предоставим аналогичную таблицу, содержащую вводимые значения и ожидаемые результаты выполнения данной программы:

Вводимые данные	Пример	Ожидаемый результат
Равны все стороны треугольника	$a^2=b^2=c^2=3$	'Равносторонний'
Равны боковые стороны треугольника	$a^2=b^2=3; c^2=2$	'Равнобедренный'
	$a^2=c^2=3; b^2=2$	
	$c^2=b^2=3; a^2=2$	
Сумма квадратов двух сторон равна квадрату третьей стороны	$a^2=3; b^2=4; c^2=7$	'Прямоугольный'
	$a^2=4; b^2=3; c^2=$	
	$a^2=4; b^2=7; c^2=3$	

Вводимые данные	Пример	Ожидаемый результат
	$a^2=3; b^2=7; c^2=4$	
	$a^2=7; b^2=3; c^2=4$	
	$a^2=7; b^2=4; c^2=3$	
Сумма квадратов боковых сторон меньше квадрата третьей стороны	$a^2=2; b^2=1; c^2=5$	'Тупоугольный'
Сумма квадратов боковых сторон больше квадрата третьей стороны	$a^2=3; b^2=1; c^2=2$	'Остроугольный'
Две стороны треугольника равны и сумма их квадратов равна квадрату третьей стороны	$a^2=b^2=4; c^2=8$	'Прямоугольный равнобедренный'
Сумма квадратов двух сторон равна квадрату третьей (одна из сторон равна половине большей стороны)	$a^2=4; b^2=12; c^2=16$	'Прямоугольный с углом 30°'
Неправильный ввод	отрицательные значения	'Такой треугольник не существует'
	нули	

Если программа пройдет тесты, описанные в данной таблице, то по-видимому она написана правильно. Данный материал является может быть полезен как для тех, кто только начинает программировать, так и для тех, кто программирует давно, т.к. ошибка остается ошибкой не зависимо от уровня сложности программы.

Анотація. Давидовская В. Формування навичок тестування програм у майбутніх вчителів інформатики. Розглянуто один з етапів розробки програм - тестування. Від цього етапу залежить правильність і коректність роботи програми. Запропоновано підхід практичного вивчення основ програмування з використанням складання «тестових таблиць», що підвищує уважність студентів при написанні власних програм.

Ключові слова: програмування, помилка, тестування, набір тестів.

Аннотация. Давыдовская В. Формирование навыков тестирования программ у будущих учителей информатики. Рассмотрен один из этапов разработки программ – тестирование. От этого этапа зависит правильность, корректность программы. Предложен подход практического изучения основ программирования с использованием составления «тестовых таблиц», что повышает внимательность студентов при написании собственных программ.

Ключевые слова: программирование, ошибка, тестирование, набор тестов.

Abstract. Davydovskaya V. Formation of program testing skills in future teachers of informatics. One of the stages of program development is considered - testing. The correctness, correctness of the program depends on this stage. An approach to the practical study of the basics of programming using the compilation of "test tables" is proposed, which increases the attentiveness of students when writing their own programs.

Keywords: programming, bug, testing, test suite.

Лилия Дорошева

Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
dorosheva-68@inbox.ru

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ НА ХОД ИСТОРИИ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА

Профессионализм педагога в настоящее время является главным условием достижения высокого качества образования. Компетентностный и деятельностный подходы в обучении позволяют эффективно осуществлять переход от знаниевой парадигмы образования к деятельностной, ориентированной на актуальные и востребованные жизнью результаты обучения. Становление педагогической компетентности связано, прежде всего, с развитием основополагающих способностей студента таких, как перцептивные, коммуникативные, организационные, проектировочные, исследовательские, то есть тех способностей, которые позволяют осуществлять педагогическую деятельность [1].

В компетентности отражается индивидуальный почерк специалиста, студент, будущий специалист, создает компетентность, как продукт своего творчества, саморазвития и самореализации, а не получает её в готовом виде. Задача преподавателя вуза создать необходимые условия для её становления и развития. Формирование исследовательской компетенции способствует укреплению потребности в познании, является основанием для развития других более конкретных и предметно-ориентированных компетенций, поскольку помогает студенту обучаться и затем обучать умению учиться.

Одним из направлений исследований, проводимых в студенческом научно-исследовательском кружке «Астроном» нашего университета, является связь астрономии с историей. Особый интерес вызывают факты о влиянии астрономических явлений на ход истории. Приведем несколько примеров.

1. Астрономы Вавилона успешно предсказывали как солнечные, так и лунные затмения, причём последние считались плохим знаком для правящего царя. Поэтому на период затмения назначался временный царь, которого затем убивали, так что предзнаменование всегда оправдывалось.

2. Характерный эпизод описывает древнегреческий историк Фукидид, автор хроник о Пелопонесской войне. Афиняне после неудачной попытки захватить Сиракузы - родину Архимеда, собирались эвакуироваться с острова. Однако лунное затмение и появление «кровавой» Луны заставило их изменить свои планы. Командир афинян по имени Никий, будучи суеверным человеком, решил, что боги против их отступления. Войско медлило с отплытием и в результате было разгромлено, а сам Никий - казнен.

3. Во время четвёртой экспедиции Христофор Колумб со своей командой прожили год на Ямайке, где местные аборигены охотно снабжали их провиантом. Но со временем они стали приносить меньше еды. «...Экспедицию выручил адмирал, прибегнув к старинному средству, способному смутить простодушных индейцев. По календарям он знал, что 29 февраля 1504 года будет лунное затмение, о чём объявил индейским кацикам как о знамении небес, недовольных плохим снабжением испанцев. Когда затмение началось, поражённым индейцам сообщили, что Колумб молится об их спасении, которое будет даровано, если они возобновят поставки продовольствия. Кацики на все соглашались, и впредь продовольственных проблем у испанцев не было...» -Gonzalo Fernandez de Oviedo y Valdes о четвёртой экспедиции Колумба (1502-1504) [2].

4. Преломление солнечных лучей в атмосфере рождает множество оптических иллюзий, которые можно наблюдать с Земли невооруженным глазом. Одним из самых зрелищных явлений такого рода является солнечное гало. В прошлом данное явление сеяло среди людей страх и панику. Иногда появление гало становилось причиной для принятия важных политических решений. Одним из самых ярких примеров является отказ императора Карла V от осады Магдебурга в 1551 году. Увидев над городом гало с ложным солнцами, он посчитал его символом небесной защиты осаждаемых [3].

5. За сто лет, с 1076 по 1176 год, случается 12 солнечных затмений, которые происходят незадолго до или сразу после смерти или гибели 13-ти черниговских князей. Конечно, некоторые из этих затмений зафиксированы не были (возможно, их не видели из-за облачной погоды), однако не увидеть связи между оставшимися для средневекового символического сознания было невозможно.

6. В 1185 году новгород-северский князь Игорь Святославович пошел на половцев и потерпел полное поражение в степях на берегу речки Каялы. Во время солнечного затмения 1 мая 1185 года новгородские летописцы видят удивительное явление:

У Донца был Игорь, только видит
Словно тьмой полки его прикрыты,
И воззрел на светлое он солнце –
Видит: солнце, что двурогий месяц,
А в рогах был словно уголь горящий,
В тёмном небе звёзды просияли,
У людей в глазах позеленело.

«Уголь горящий» в рогах Солнца – это первое в истории указание на большой протуберанец, вырвавшийся из Солнца еще до того, как диск Луны смог его полностью закрыть. Именно в момент затмений розовые языки протуберанцев (цвета тлеющих угольков) можно увидеть невооруженным взглядом.

Солнечное затмение многими было расценено как страшный предвестник провала военного похода. Но полководец не придал природному явлению должного внимания, за что и поплатился [4]:

Покорился желанью
У Игоря ум,
И небесное знамень
Застила в нем
Страсть великого Дона отведать.

7. Комета Галлея, появляющаяся в окрестностях Земли каждые 76 лет, также производила впечатление. Если для Европы ее появление на небе в 989 году было «на зло» (вскоре там разразилась эпидемия чумы), то для Руси ее приход в год Крещения был благой вестью. Однако все изменилось с ее приближением к Земле в 1222 году. За год до печально известной битвы на реке Калке русские могли в течение 18 дней наблюдать ее над землей половцев: «В сие лѣтомѣсяца мая явися страшная звѣзда, свѣтящи прѣзь 18 дней, луча ко востоку доволнѣ простирающи». И знаменовала эта страшная звезда «новую пагубу христианомъ – нашествие безъбожных Татаръ». В другой раз комета Галлея является в 1378 году и снова предвещает нашествие монголов на Русскую землю, на этот раз поход хана Тохтамыша: «На востоце, пред раннею зарею, звезда некая, аки хвостата и якоже копейным образом, овогда (иногда) вечерней заре, овогда же во утренней, тоже многажды бываше. Се же знамение проявляше злое пришествие Тахтамышево на Русскую землю и горькое поганых татар нахождение на крестьяны».

8. Вообще, первая половина XIII века была богата на явления. Помимо затмений Луны и Солнца до нас дошло описание дождя падающих звезд 1202 г., кометы Галлея 1222 г. и падения метеорита 14 мая 1230 г.,

которое видели в Киеве. Кроме того, в этот же год на Руси произошло сильнейшее землетрясение. Как говорил монах Серапион, все это были гласы господя: недвижимая с момента сотворения земля теперь «грехами нашими колеблется».

Исследовательская деятельность по разработке педагогической технологии гуманитаризации обучения астрономии не только дает будущим учителям научно-методическое обеспечение для повышения качества преподавания астрономии в школе и формирования ключевых компетенций учащихся, но и развивает профессиональные компетентности будущего педагога.

Список использованных источников

1. Елагина, В.С. Становление педагогической компетентности студентов педагогического вуза // Современные наукоёмкие технологии. – 2010. – №10. – С. 113-116.
2. Режим доступа: <http://pomnipro.ru/memoriyapage11731/biography>. – Дата доступа: 03.03.2018.
3. Режим доступа: <http://animalworld.com.ua/news/Solnechnyj-nimb-ili-galo>. – Дата доступа: 15.03.2018.
4. Слово о полку Игореве: Сборник. – Л.: Советский писатель, 1990. – С. 127, 164.

Анотація. Доросева Л. Вивчення впливу астрономічних явищ на хід історії як спосіб розвитку дослідницької компетентності студента. Актуальною проблемою вищої професійної школи є навчання студентів способам добування і переробки наукової інформації шляхом самостійної дослідницької практики в рамках компетентностного підходу. Вивчення впливу астрономічних явищ на хід історії сприяє формуванню дослідницької компетентності студентів. Наведені приклади, що ілюструють зв'язок історії з астрономією.

Ключові слова: компетентність, навчання астрономії, зв'язок історії з астрономією.

Аннотация. Доросева Л. Изучение влияния астрономических явлений на ход истории как способ развития исследовательской компетентности студента. Актуальной проблемой высшей профессиональной школы является обучение студентов способам поиска и переработки научной информации путём самостоятельной исследовательской практики в рамках компетентностного подхода. Изучение влияния астрономических явлений на ход истории способствует формированию исследовательской компетентности студентов. Приведены примеры, иллюстрирующие связь истории с астрономией.

Ключевые слова: компетентность, обучение астрономии, связь истории с астрономией.

Abstract. Dorosheva L. Studying of the influence of astronomical phenomena on the course of history as the way of a students' researching competence development. The topical problem of higher professional school is teaching students the ways of getting and processing scientific information using independent researching practice within the competence approach. The influence of astronomical phenomena studying on the course of history encourages the students' researching competence development. The examples, which illustrate history and astronomy connection, are provided.

Keywords: competence, teaching astronomy, history and astronomy connection.

Инна Зенцова

Соликамский государственный педагогический институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный
исследовательский университет», г. Соликамск, Россия
imzencova@mail.ru

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Дисциплина «Основы математической обработки информации» входит в состав дисциплин учебного плана образовательной программы по направлениям: 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль «Логопедия», 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Дошкольное образование», 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, профиль «Психология и социальная педагогика».

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, указанных в табл. 1.

Для формирования указанных компетенций при изучении дисциплины «Основы математической обработки информации» следует раскрыть планируемые результаты обучения, которые представлены в табл. 2.

Таблиця 1

**Компетенции, формируемые при изучении дисциплины
«Основы математической обработки информации»**

Учебный план	Компетенции
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль «Логопедия»	ОПК.6 готовность к участию в проведении научных исследований; ОПК.11 способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии; ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин
44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Дошкольное образование»	ОПК.6 готовность к участию в проведении научных исследований; ПК.11 готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
44.03.02 Психолого-педагогическое образование, профиль «Психология и социальная педагогика»	ОПК.6 готовность к участию в проведении научных исследований; ОПК.8 готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях

Таблиця 2

**Планируемые результаты обучения по дисциплине
«Основы математической обработки информации» для формирования компетенции**

Компетенция	Планируемые результаты обучения
ОПК.6 готовность к участию в проведении научных исследований	Знать: основные способы математической обработки информации с помощью теории множеств, теории графов, комбинаторики, теории вероятностей, математической статистики, используемые при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в научных исследованиях по педагогике и психологии. Уметь: решать типовые задачи; планировать процесс математической обработки экспериментальных данных; проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным при использовании статистических таблиц и средств компьютерной поддержки (включая пакеты прикладных программ); анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения. Владеть: математическим аппаратом обработки данных в области педагогики и психологии.
ОПК.11 способность использовать в профессиональной деятельности современные компьютерные и информационные технологии	Знать современные компьютерные и информационные технологии. Уметь использовать современные компьютерные и информационные технологии для обработки данных. Владеть математическим аппаратом обработки данных.
ПК.1.2 участвует в разработке программ учебных дисциплин	Знать содержание дисциплины «Основы математической обработки информации», предлагать актуальные темы для изучения по данной дисциплине. Уметь: планировать процесс математической обработки экспериментальных данных, проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным при использовании статистических таблиц и компьютерной поддержки, анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения. Владеть математическим аппаратом обработки данных в области педагогики и психологии.
ОПК.8 готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях	Знать понятия, используемые в научных исследованиях по педагогике и психологии. Уметь: решать типовые задачи; проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным при использовании статистических таблиц и средств компьютерной поддержки (включая пакеты прикладных программ); анализировать полученные результаты, формулировать выводы и заключения. Владеть математическим аппаратом обработки данных при проведении научных исследований в области педагогики и психологии.

Итак, в статье отражены компетенции, формируемые при изучении дисциплины «Основы математической обработки информации», для формирования компетенций представлены планируемые результаты обучения по данной дисциплине.

Анотація. Зенцова І. Компетентнісний підхід при вивченні дисципліни «Основи математичної обробки інформації». У статті розкрито зміст компетенцій, що формуються при вивченні дисципліни «Основи математичної обробки інформації» для напрямів: 44.03.03 Спеціальна (дефектологічна) освіта, профіль «Логопедія», 44.03.01 Педагогічна освіта, профіль «Дошкільна освіта», 44.03.02 Психолого-педагогічна освіта, профіль «Психологія і соціальна педагогіка».

Ключові слова: компетенція, дисципліна «Основи математичної обробки інформації», профіль «Логопедія», профіль «Дошкільна освіта», профіль «Психологія і соціальна педагогіка».

Аннотация. Зенцова И. Компетентностный подход при изучении дисциплины «Основы математической обработки информации». В статье раскрыто содержание компетенций, формируемых при изучении дисциплины «Основы математической обработки информации» для направлений: 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль «Логопедия», 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Дошкольное образование», 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, профиль «Психология и социальная педагогика».

Ключевые слова: компетенция, дисциплина «Основы математической обработки информации», профиль «Логопедия», профиль «Дошкольное образование», профиль «Психология и социальная педагогика».

Abstract. Zentsova I. Competence-based approach in studying the discipline «Fundamentals of mathematical information processing». The article discloses the content of the competencies formed in the study of the discipline «Fundamentals of Mathematical Information Processing» for the directions: 44.03.03 Special (defectological) education, profile «Speech therapy», 44.03.01 Pedagogical education, profile «Preschool education», 44.03.02 Psychological and pedagogical education, profile «Psychology and social pedagogy».

Keywords: competence, discipline «Fundamentals of mathematical information processing», profile «Speech therapy», profile «Preschool education», profile «Psychology and social pedagogy».

Снежана Игнатович, Марина Ефремова

*Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
efremova.m@tut.by*

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ С УЧЕТОМ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

На физико-инженерном факультете Мозырского государственного педагогического университета имени И.П. Шамякина уже традиционно обучаются не только граждане Республики Беларусь, но и граждане других государств, большинство которых из Туркменистана. Наша цель – дать иностранным гражданам достаточную теоретическую и практическую базу, необходимую им не только для дальнейшего изучения математических дисциплин, но и для применения в профессиональной деятельности. Данную цель можно достичь с помощью специальных методических подходов к отбору содержания, форм и методов обучения иностранных граждан с учетом специфики контингента студентов.

Накопленный опыт работы со студентами-иностранцами позволяет утверждать, что они испытывают значительные трудности, обусловленные как отличиями в учебных программах стран, так и «языковым барьером». Им за достаточно короткий промежуток времени довольно трудно адаптироваться к новым условиям жизни. Зачастую иностранные студенты, даже те, кто достаточно хорошо владеет русским языком на бытовом уровне, плохо понимают математическую терминологию и символику. Кроме того, у них различный уровень математической подготовки, они окончили различные типы учебных заведений в Туркменистане. Некоторые из них имеют серьезные пробелы в знаниях основных тем школьного курса математики. Ясно, что без их ликвидации невозможно обеспечить качество знаний должного уровня. Очевидно, что все это требует особого подхода к содержанию, формам и методам обучения студентов из числа иностранных граждан.

На факультете большинство студентов-иностранцев обучаются по специальности «Математика и информатика». Ликвидация указанных пробелов в их математической подготовке ведется прежде всего при изучении дисциплин «Введение в математику» и «Элементарная математика и практикум решения математических задач», которые, в первую очередь, имеют своей целью ознакомление студентов с современным математическим языком, основными математическими понятиями, с методами доказательств и решениями задач.

«Введение в математику» – это та дисциплина, которая изучается в первом семестре и является тем основным фундаментом для студентов 1 курса физико-инженерного факультета, на базе которого строятся знания всех последующих математических дисциплин, и которая должна заложить основы математической грамотности студентов, дать сведения, необходимые для понимания курсов математических дисциплин, преподаваемых в вузе. В дальнейшем курс «Введение в математику» используется при изучении всех без

исключения разделов математики и позволяет не дублировать изложение основных понятий при чтении остальных математических дисциплин. Вопросы, изучаемые в данном курсе, востребованы всеми без исключения математическими дисциплинами, изучаемыми студентами указанной специальности. «Элементарная математика и практикум решения математических задач» – дисциплина, которая изучается со второго по восьмой семестры и является основной базой для формирования практических умений студентов решать типовые задачи школьного курса математики. Весь процесс изучения указанных дисциплин иностранными студентами должен обеспечивать, прежде всего, овладение студентами математической терминологией на русском языке, освоение символики, систематизацию, углубление и развитие знаний в целом, а также выработку у них навыков и приемов регулярной самостоятельной работы, которая является основной формой обучения в высшей школе.

При подготовке к каждому занятию с целью предупреждения трудностей усвоения материала преподавателю необходимо:

- отобрать оптимальное математическое содержание по данной теме для формирования академических компетенций специалиста;
- определить, какое место на практическом занятии должны занимать вопросы теоретического характера, какие требования следует предъявить к уровню сложности изложения материала на лекциях и к подбору задач для решения на практике, как избежать крайностей в строгости изложения;
- выбрать, какие средства обучения применить, чтобы обеспечить дополнительные возможности зрительного, слухового и зрительно-слухового восприятия учебного материала иностранными студентами на должном уровне;
- оценить, какова должна быть доля самостоятельной работы на занятии;
- подобрать учебную литературу, которую следует предложить студентам для использования при выполнении домашнего задания и многое другое.

Для проверки уровня сформированности компетенций наряду с традиционными методами контроля знаний и умений студентов (контрольная работа, экзамен, зачет, дифференцированный зачет) удобно использовать тестирование по материалу одной темы. Тест как система заданий определенного содержания является научно-обоснованным инструментом оценки знаний, умений и навыков студентов, помогает осуществить индивидуальный контроль результатов обучения каждого из них, мобильно управлять учебно-воспитательным процессом [1, с. 42]. По сравнению с традиционными формами контроля знаний тестирование нередко оказывается более эффективным методом. Проверка знаний иностранных студентов посредством тестов много времени не занимает, но при этом объективно отражает имеющиеся пробелы в изученном материале, что позволяет их своевременно ликвидировать и тем самым повысить качество преподавания изучаемой дисциплины, обеспечивает оптимальные условия для формирования необходимых компетенций специалиста.

Вывод об уровне усвоения материала студентом можно сделать на основании того, какими теоретическими знаниями владеет студент и как он может применять их на практике. Следовательно, нужно организовать тестирование таким образом, чтобы проверить обе эти составляющие. Введение тестирования на каждом из этапов оценки качества освоения образовательных программ, как показывает опыт преподавания, обеспечивает оптимальный контроль усвоения компетенций, тем самым делая процесс усвоения компетенций наиболее результативным. Правильно организованное тестирование является мощным средством, стимулирующим самообразование и самоконтроль иностранных студентов, что способствует формированию таких компетенций, как:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических задач. [2, с. 8]
- АК-2. Владеть методами научно-педагогического исследования. [2, с. 8]
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками. [2, с. 8]
- АК-4. Уметь работать самостоятельно. [2, с. 8]
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации. [2, с. 8]
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течении всей жизни. [2, с. 8]

Перечисленные компетенции создают основу для будущей успешной профессиональной деятельности иностранных граждан.

Список использованных источников

1. Ефремова М.И. Тестирование при изучении математических дисциплин в рамках компетентного подхода / М.И. Ефремова, С.В. Игнатович // Физико-технические науки и образование: проблемы и перспективы исследований / сборник научных трудов преподавателей физико-инженерного факультета / редкол.: Е.С. Астрейко (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2017. – С. 42-52.
2. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-02 05 01. Квалификация Преподаватель: ОСВО 1-02 05 01–2013. – Введ. постановлением Министерства образования Респ. Беларусь 30.08.2013 №87 – Минск: Министерство образования Респ. Беларусь, 2013. – 29 с.

Анотація. Ігнатович С., Єфремова М. Особливості організації навчальної діяльності іноземних студентів з урахуванням компетентнісного підходу. У статті проаналізовано основні труднощі вивчення математичних дисциплін іноземними студентами, запропоновані підходи до їх усунення з урахуванням компетентнісного підходу.

Ключові слова: іноземні студенти, тест, компетенції.

Аннотация. Игнатович С., Ефремова М. Особенности организации учебной деятельности иностранных студентов с учетом компетентностного подхода. В статье проанализированы основные трудности изучения математических дисциплин иностранными студентами, предложены подходы к их устранению с учетом компетентностного подхода.

Ключевые слова: иностранные студенты, тест, компетенции.

Asrtract. Ihnatovich S., Yafremava M. Features of the organization of educational activities of foreign students, taking into account the competence approach. In the article the main difficulties of studying mathematical disciplines by foreign students are analyzed, approaches to their elimination are proposed, taking into account the competence-based approach.

Key words: foreign students, test, competencies.

Светлана Иргалиева

*СОШ им.С. Жаксыгулова, Таскалинский район, ЗКО, Казахстан
ecosvet@mail.ru*

Алина Абишева

Филиал АО «НЦПК «Өрлеу» ИПКПР по ЗК, г. Уральск, Казахстан

ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВЕК ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Что мотивирует детей на участие в инновационной деятельности? Возможность реализовать свои способности, а самое главное – заинтересованность. Организация школьных мероприятий должна быть на таком уровне, чтобы помочь учащимся определить свои шаги в своё профессиональное будущее. Надо учитывать, что на современном этапе развития общества без информационных технологий добиться намеченных целей уже, практически, невозможно. Итак, с чего начать? С необходимости грамотного и безопасного «интернет-серфинга» школьника. А также о том, что от «цифрового следа», который ребята оставляют в интернете может зависеть их будущая профессиональная деятельность.

Мы живем в веке цифровых технологий. Это накладывает определенную ответственность. Ведь каждый из нас оставляет свой "цифровой след", по которому люди судят о нас. В будущем, возможно, даже при приеме на работу будут просматривать и анализировать не семейное положение и школьное студенческое портфолио, а именно – тот самый «цифровой след». В связи с этим, на внеклассных часах и школьном диспуте «Безопасность Интернета», мы говорим о том, что надо внимательно выбирать интернет-пути в огромном «интернет-море». В результате диспута, ребята пришли к такому выводу: «полезный интернет» при определенных обстоятельствах и неправильном поведении может превратиться в «опасный интернет»! [1].

Интернет дает возможность участвовать вместе со всем мировым сообществом в различного вида образовательных акций! Акция "Выходи в интернет" позволяет расширить возможности учеников, предлагая мероприятия и ресурсы, с опорой на уже имеющиеся знания. Даты акции "Выходи в интернет" ежегодно совпадают со школьными мероприятиями к Всемирному дню Земли. Мы стараемся объединять эти знаменательные события. Ежегодно в нашей школе для учащихся проводятся обучающие семинары по созданию тематического информационного бюллетеня и грамотного оформления компьютерной презентации. Главной целью подобных обучающих семинаров является обучение детей использовать ресурсы Интернета и ИКТ для дальнейшего развития личных и профессиональных качеств. Цитирую слова нашего выпускника Б.Армана: "Понятно, что в будущем без навыков ИКТ невозможно будет успешно учиться и работать. Хорошо, что такие акции позволяют познакомиться с большим количеством нужной и необходимой информации. Большая благодарность организаторам этой акции!" [2].

Да, мы - не Кулибины. Но как интересен процесс развития собственных изобретательских, инженерно-конструкторских, творческих способностей и возможностей. Речь идет об участии в Интернет-проекте «Ну ты и Кулибин!». В рамках проекта М.Диана экспериментировала со светом – создание световых рисунков в технике фризлайт (freezelight). Затем, успешно создавала проектор в домашних условиях, голограммы из пластика. Говорят, что аппетит растет во время еды. То же самое происходит и с творческим потенциалом реализации своих способностей – по мере их роста (в виде результата) – увеличивается потребность «сотворить ещё что-либо!». Самый главный реальный результат участия Дианы в акции «Ну ты и Кулибин!» - это планирование серьезных проектов по физике. В итоге - к концу учебного года у Дианы появились новые достижения – победы проектов по физике на областном уровне [3].

Учебный год заканчивался в условиях пандемии, когда лишь владение компьютерными технологиями помогло успешно справиться со многими задачами. В период дистанционного обучения были организованы и проведены общешкольные дистанционные мероприятия.

Ко Дню космонавтики, 12 апреля 2020 года прошла дистанционная акция «Дню космонавтики посвящается!», в которой приняли участие ученики всех учебных звеньев: от классов предшкольной подготовки до старшеклассников. Результатом акции стал видео-фильм с творческими работами детей (рисунки и поделки) [5].

К 22 апреля, к Международному Дню Земли, я пригласила школьный коллектив на виртуальную выставку в Национальный музей естественной истории (г.Вашингтон). При помощи онлайн-площадки WhatsApp посетители виртуального музея делились впечатлениями виртуального путешествия по залам реального музея, обмениваясь сообщениями и фотографиями. Каждый нашел для себя самое удивительное и полезное. Увлеченные географией «прогуливались» по залам с экспонатами разных материков, изучая животный и растительный мир. Юные биологи заочно рассматривали множество бабочек со всей планеты. Для тех, кому интересны исторические факты, «отправлялись» по залам с экспонатами разных периодов развития человечества, познавая культуру и быт разных племен и народов [4]. Теперь мы уже обмениваемся адресами других виртуальных музеев мира, договариваясь о новых дистанционных встречах. Надеюсь, интерес у детей не временный, а кого-то, возможно, направит к новому исследованию.

Ученица школы им.С.Жаксыгулова М.Диана в течение нескольких лет занималась исследованием экологических проблем. Подводя итоги своим исследованиям по проблемам энергосбережения, она решила по материалам своих исследований создать компьютерные анимации, потому что очень любит рисовать. Она уверена, что с помощью мультипликации у нее получится донести до аудитории, даже до самых маленьких, основные моменты своих исследований. «...Наука и техника заняты поиском энергосберегающих технологий и технических средств энергосбережения. Тем временем и мы сами можем сберечь и рационально использовать энергию дома, в школе, на работе простыми способами, доступными каждому. Мой небольшой вклад в решение проблем энергосбережения – создание анимации. Мне кажется, просмотрев их, даже самые маленькие дети поймут, что решение любых проблем – в наших руках!» - это тезисы из выступления Дианы (уже успешной студентки второго курса педагогического университета ЗКГУ), когда она участвовала в конкурсе инновационных экологических идей от компании Карачаганак Петролиум Оперейтинг, получив диплом «Самый креативный проект» (июнь, 2019 г).

Таким образом, увлечение может приводить не только к успешному результату в творческой, исследовательской деятельности. Но и, быть может, в будущем определит выбор будущей специальности.

Да, мы живём в мире, окружённом технологиями. Уверена, что какую бы область обучения ни выбрали наши ученики в будущем, их способность добиваться успеха будет всё больше зависеть от понимания того, как работают высокие технологии.

Список использованных источников

1. <http://archive.novator.team/post/10384> – авторская статья «Дети – о полезном и опасном интернете»
2. <http://archive.novator.team/post/9753> – авторская статья «Как раньше жили мы без акций?»
3. <http://archive.novator.team/post/8930> – авторская статья «Мы не Кулибины. Но двигаемся в этом направлении»
4. <https://www.youtube.com/watch?v=XAW2dRGQwN8> – авторский видео-ролик «День Земли 2020»
5. <https://www.youtube.com/watch?v=y7f6eOYc7QM&t=11s> – авторский видео-ролик «Дню космонавтики посвящается!»

Анотація. *Иргалиева С., Абишева А. Організація шкільних заходів у вік цифрових технологій. У доповіді наводяться приклади того, як комп'ютерні технології мотивують школярів на участь у навчальній, творчій, дослідницькій діяльності. Інновації та сучасні технології сприяють не тільки підвищенню якості знань учнів на уроках, а й дозволяють зацікавити дітей.*

Ключові слова: *цифрові технології, шкільні заходи, позашкільні заходи.*

Аннотация. *Иргалиева С., Абишева А. Организация школьных мероприятий в век цифровых технологий. В докладе приводятся примеры того, как компьютерные технологии мотивируют школьников на участие в учебной, творческой, исследовательской деятельности. Инновации и современные технологии способствуют не только повышению качества знаний учащихся на уроках, но и позволяют заинтересовать детей.*

Ключевые слова: *цифровые технологии, школьные мероприятия, внешкольные мероприятия.*

Abstract. *Irgaliyeva S., Abisheva A. The organization of school activities in the digital age. The report gives examples of how computer technologies motivate schoolchildren to participate in educational, creative, research activities. Innovations and modern technologies contribute not only to improving the quality of students' knowledge at the lessons, but also to interest children.*

Keywords: *digital technology, school activities, extracurricular activities.*

Олена Карупу¹, Тетяна Олешко², Валерія Пахненко³
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна
¹karupu@ukr.net, ²111ota@ukr.net, ³pobeda586@gmail.com

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АНГЛОМОВНИХ СТУДЕНТІВ НАУ ПРИ ВИВЧЕННІ ОКРЕМИХ ПИТАНЬ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ ТА АНАЛІТИЧНОЇ ГЕОМЕТРІЇ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ

Для майбутніх фахівців в галузі авіації дуже важливою є можливість отримання професійної освіти англійською мовою, оскільки англійська мова є однією з офіційних мов ІКАО (Міжнародна організація цивільної авіації). Починаючи з 2007 року нашою групою проводяться дослідження з методики викладання математичних дисциплін англійською мовою іноземним та українським студентам в рамках Програми “Вища освіта іноземними мовами” (раніше “Англомовний проект НАУ”).

Викладання лінійної алгебри та аналітичної геометрії в НАУ традиційно здійснюється в рамках дисципліни “Лінійна алгебра та аналітична геометрія” та відповідних модулів дисципліни “Вища математика”. При цьому обсяг теоретичного матеріалу і інтегровані вимоги до знань та умінь з навчальної дисципліни для студентів різних спеціальностей суттєво відрізняються. Традиційні проблеми методичного та організаційного характеру, що з’являються при викладанні лінійної алгебри та аналітичної геометрії, мають свою специфіку при роботі з мультинаціональними групами, в яких навчаються як українські, так і іноземні студенти. Особливо проявляється ця специфіка при викладанні мовою, що не є рідною для усіх студентів групи. Зокрема, така ситуація складається при роботі викладача в англомовних групах.

Деякі особливості викладання англійською мовою лінійної алгебри та аналітичної геометрії досліджувалися в [1–3].

При формулюванні загальних проблем, що постають перед викладачами математичних дисциплін при роботі з іноземними студентами, перш за все слід відмітити специфічність їхньої теоретичної і практичної підготовки з деяких питань. Ця специфічність зумовлена відмінністю в підходах до оцінки значущості різних тем та їх взаємозв’язків, що практикувалися при навчанні цих студентів ще в середній школі в їх рідних країнах.

Певна частина проблем, що постають при викладанні іноземним студентам дисципліни “Лінійна алгебра та аналітична геометрія” та відповідного розділу дисципліни “Вища математика”, пов’язана як з низьким рівнем шкільної підготовки цих студентів саме з геометрії, так і з достатньо поверховим рівнем сприйняття більшістю з них абстрактних питань лінійної алгебри.

Відмітимо, що англомовні студенти, що навчаються за ІТ спеціальностями, засвоюють цей матеріал набагато краще, ніж інші англомовні студенти. Особливо це стосується студентів, які навчаються за спеціальністю “Інженерія програмного забезпечення”.

На наш погляд для цих студентів (як іноземних, так і українських) досить ефективним є порядок викладу матеріалу, при якому перед вивченням визначників дається на описовому рівні поняття оператора (оскільки поняття оператора є одним з базових в математиці та її застосуваннях), потім підкреслюється, що визначники є допоміжним інструментом для роботи з матрицями, які в свою чергу використовуються для роботи з операторами (в частинному випадку), коли оператори діють на вектори. І тільки після цього невеликого вступу починається детальний розгляд вказаних об’єктів. Відмітимо, що ця схема краще сприймається студентами, які навчаються за спеціальністю “Інженерія програмного забезпечення” у порівнянні зі студентами, які навчаються за спеціальністю “Комп’ютерна інженерія”. Для всіх студентів такий підхід підвищує мотивацію до вивчення навчального матеріалу.

Зауважимо, що значна частина іноземних і українських студентів непогано оперує з векторами, визначниками, матрицями та з системами лінійних алгебраїчних рівнянь. Як правило, рівень сприйняття ними більш абстрактних питань є набагато нижчим. Значні труднощі у багатьох студентів починаються при вивченні лінійних просторів, лінійних операторів, білінійних та квадратичних форм, як на рівні розуміння теоретичного матеріалу, так і при розв’язуванні навіть простих задач.

Що стосується аналітичної геометрії, то потрібно відмітити, що результати вивчення переважно більшістю студентів англомовних груп прямої на площині та канонічних рівнянь кривих другого порядку є відносно непоганими. Вони досить успішно опановують розпізнавання основних форм рівнянь геометричних об’єктів на площині і застосовують їх при розв’язуванні найпростіших задач.

Деяко складнішим для них є вивчення площин і прямих у просторі, що є наслідком слабкого образно-просторового мислення у значної частини студентів з низьким рівнем геометричних компетентностей. Під час практичних занять і консультацій бажано достатню увагу приділяти виробленню навичок розпізнавання основних форм рівнянь площини і прямої в просторі та їх перетворення. Деяко складнішим для іноземних студентів є вивчення канонічних рівнянь поверхонь другого порядку. Для справедливості зауважимо, що засвоєння цього матеріалу є складним і для значної частини українських студентів. Проте при чіткому викладі на лекції алгоритму розпізнавання типів поверхонь значна частина студентів достатньо добре засвоює

навички застосування цих алгоритмів. Особливо хороші результати дає обговорення алгоритму студентами на практичному занятті.

Набагато важчим і для іноземних, і для українських студентів є дослідження алгебраїчних рівнянь кривих і поверхонь другого порядку. Ці складнощі, як правило, є як наслідком недостатнього рівня навичок оперування квадратичними формами, так і поганим відчуттям геометричної суті розв'язуваної задачі.

Відмітимо, що методичний супровід викладання лінійної алгебри та аналітичної геометрії студентам технічних спеціальностей в НАУ забезпечують англomовні навчальні посібники [4–6]. Крім англomовних навчальних посібників, нами розроблено опорні матеріали, адаптовані для студентів різних напрямів. Корисним для студентів є також використання різноманітних опорних конспектів і електронних ресурсів.

Важливою складовою формування висококваліфікованого спеціаліста є наукова робота. Студенти англomовного проекту НАУ беруть активну участь в наукових конференціях, зокрема, в роботі англomовної секції “Computers, programming, information technologies and mathematics” щорічної міжнародної наукової-практичної конференції молодих учених і студентів “Політ. Сучасні проблеми науки”. Особливо активними є англomовні студенти, що навчаються за ІТ спеціальностями.

Список використаних джерел

1. Карупу О. В. Про деякі методичні аспекти викладання лінійної алгебри та аналітичної геометрії в Національному авіаційному університеті / Карупу О. В., Олешко Т.А., Пахненко В.В. // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – 2016. – V. IV (38), Issue 77. – P. 29–32.
2. Карупу О. В. Про викладання лінійної алгебри та аналітичної геометрії англomовним студентам технічних спеціальностей в НАУ / О. В. Карупу, Т. А. Олешко, В. В. Пахненко // Фізико-математична освіта. – 2018. – № 4(18). – С. 59–64.
3. Karupu O. W. Applying information technologies to mathematical education of IT specialists in English-speaking academic groups / O. W. Karupu, T. A. Oleshko, V. V. Pakhnenko, A. O. Pashko // Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Physics & Mathematics. – 2019. – № 4. – P. 70–75.
4. Higher mathematics. Part 1: Manual / V. P. Denisiuk, L. I. Grishina, O. V. Karupu, T. A. Oleshko, V. V. Pakhnenko, V. K. Repeta. – Kyiv: NAU, 2009. – 272 p.
5. Higher mathematics. Linear algebra. Algebra of vectors. Elements of analytic geometry: Methodical Guide / A. O. Antonova, I. S. Klyus, I. O. Lastivka, V. I. Trofymenko. – Kyiv: NAU, 2018. – 68 p.
6. Grebeniuk M. F., Karupu O. W. Bilinear and quadratic forms in geometry. Manual. – Kyiv: NAU, 2004. – 74 p.

Анотація. Карупу О., Олешко Т., Пахненко В. Про особливості організації наукової та навчальної діяльності англomовних студентів НАУ при вивченні окремих питань лінійної алгебри та аналітичної геометрії на засадах компетентнісного підходу. Розглянуто проблеми викладання деяких питань лінійної алгебри та аналітичної геометрії англійською мовою іноземним та українським студентам в Національному авіаційному університеті. Надано рекомендації для покращення засвоєння студентами теоретичного матеріалу та вироблення ними навичок розв'язування задач.

Ключові слова: вища математика, лінійна алгебра, аналітична геометрія.

Аннотация. Карупу Е., Олешко Т., Пахненко В. О некоторых особенностях организации научной и учебной деятельности англomовных студентов НАУ при изучении отдельных вопросов линейной алгебры и аналитической геометрии на основе компетентностного подхода. Рассмотрены проблемы преподавания некоторых вопросов линейной алгебры и аналитической геометрии на англomовном языке иностранным и украинским студентам в Национальном авиационном университете.

Ключевые слова: высшая математика, линейная алгебра, аналитическая геометрия. Даны рекомендации для улучшения усвоения студентами теоретического материала и выработки ими навыков решения задач.

Abstract. Karupu O., Oleshko T., Pakhnenko V. On specificity of organizing of scientific and educational activity of English-speaking students of NAU in the study of certain sections of linear algebra and analytic geometry on the competence-based approach. Problems of teaching to certain sections of linear algebra and analytic geometry to foreign and Ukrainian English-speaking students in National Aviation University are considered. We give our recommendations for improving the students' mastering of theoretical material and developing their skills in solving problems.

Key words: higher mathematics, linear algebra, analytic geometry.

Елена Кравец¹, Ирина Евменчик²

*Социально-гуманитарный колледж учреждения образования
«Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»,*

г. Могилев, Республика Беларусь

¹ekravets@tut.by, ²evmenchik@msu.by

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В Республики Беларусь большое внимание уделяется познавательной и эмоционально-личностной сфере детей дошкольного возраста, гармоничному и всестороннему развитию ребенка. На базе многих учреждений дошкольного образования созданы школы развития детей, функционируют кружки различной направленности, оказываются платные дополнительные образовательные услуги по развитию творческих способностей, совершенствованию коммуникативных навыков детей. В современном обществе воспитатель дошкольного образования при осуществлении профессиональной деятельности должен уметь не только организовать процесс обучения и воспитания, но и управлять им: создавать группы кратковременного пребывания, организовывать работу групп по интересам на платной основе (эстетического, экономического, физкультурно-оздоровительного, экологического направлений, изучения иностранных языков и др.), оказывать и продвигать новые виды платных образовательных, осуществлять рекламную деятельность в сфере образования, оказывать помощь в создании сайтов с целью повышения конкурентоспособности учреждений системы дошкольного образования. Соответственно обществу необходимы специалисты готовые к выполнению образовательных задач в условиях инноватики: профессионально-компетентные, коммуникабельные, способные к самостоятельной постановке целей и их творческому достижению, обладающие профессиональными компетенциями, в состав которых входит и предпринимательская компетентность.

Для подготовки компетентных специалистов с 2016 года социально-гуманитарный колледж начал осуществлять экспериментальную деятельность по теме «Апробация педагогической системы формирования предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольного образования в колледжах», которая с 2018 года переросла в инновационный проект «Внедрение педагогической системы формирования предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольного образования в колледжах». Руководителем проекта выступает Республиканский институт профессионального образования. В реализации участвуют четыре колледжа, осуществляющих подготовку по специальности «Дошкольное образование», среди которых социально-гуманитарный колледж учреждения образования «Могилевский государственный университет имени А.А.Кулешова».

В ходе инновации на республиканском уровне осуществляется внедрение обновленной учебно-программной документации (содержания типового учебного плана, образовательного стандарта), введение учебных дисциплин: «Основы экономики образования», «Методика применения информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе», введение в образовательный процесс дополнительных спецкурсов и факультативов по формированию предпринимательских компетенций педагога дошкольного образования (по выбору учащихся): «Основы предпринимательской деятельности в сфере образования», «Правовое регулирование бизнеса», «Маркетинг образовательных услуг», «Менеджмент в сфере образования», «Рекламная деятельность в системе образования», «Информационно-рекламная деятельность» и др., создание электронных образовательных ресурсов, сетевого сообщества педагогов дошкольного образования, выход на дистанционное обучение.

Для реализации инновационного проекта творческая группа социально-гуманитарного колледжа применяет разработанную и апробированную в рамках экспериментального проекта модель процесса формирования предпринимательских компетенций будущих воспитателей дошкольного образования в колледжах, ведущие формы деятельности в процессе профессиональной подготовки, систему социального партнерства учреждения среднего специального образования, комплекс формирования предпринимательских компетенций в условиях социального партнерства, разработанное учебно-методическое обеспечение и алгоритм формирования предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольного образования. На базе колледжа созданы специализированные учебные кабинеты.

Для формирования предпринимательской компетентности будущих воспитателей в колледже используются: моделирование будущей профессиональной деятельности в образовательном процессе колледжа средствами соответствующих технологий обучения; направленность факультативных курсов на формирование предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольного образования; взаимодействие учащихся и преподавателей на принципах лично ориентированного образования; овладение компонентами профессиональной и предпринимательской компетентности в ходе педагогических практик; вовлечение учащихся колледжа начиная с младших курсов в учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую деятельность; осуществление постоянного мониторинга и самомониторинга развития предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольного образования в рамках образовательной среды колледжа (мониторинг критериев и показателей эффективности формирования

предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольных учреждений (мотивация; профессиональная направленность; уровень готовности к осуществлению профессионально-педагогической деятельности; готовность к осуществлению предпринимательской деятельности и реализации инновационных бизнес-проектов; способность к организаторской деятельности; лидерские способности; коммуникативный критерий) [1].

Кроме того, для участников проекта организованы семинары, консультации; проводятся открытые занятия, мастер-классы; применяются различные средства и методы в решении профессиональных задач; организовано педагогическое самообразование участников проекта, реализация каждым из них индивидуальной темы исследования в рамках прохождения практики в учреждениях дошкольного образования. Активно проводится работа по вовлечению участников проекта в разнообразную творческую (познавательную, исследовательскую, художественную, социальную) деятельность на учебных занятиях и во внеурочное время; организуются и проводятся выставки, конкурсы ученических проектов.

В рамках проекта осуществляется развитие социального партнерства с нашей головной организацией – университетом, соответствующими факультетами (педагогика и психологии детства, экономики и права), государственными органами, организациями-заказчиками кадров, спонсорами, развитие международного сотрудничества с учреждениями образования с целью осуществления профессиональной подготовки педагога дошкольного образования в соответствии с международными требованиями, стандартами, овладение компетенциями, необходимыми для подготовки и участию в чемпионате профессионального мастерства «WorldSkills» по компетенции «Воспитатель дошкольного образования».

Результаты проводимых исследований и участия в экспериментальном проекте позволяют сделать вывод, что формирование предпринимательской компетентности – необходимое условие и вызов современного общества и времени. Работодателю сегодня требуется специалист, обладающий, кроме профессиональных, рядом других социально-личностных компетенций. В том числе тех, которые являлись основным критерием оценки экспериментальной деятельности. В свою очередь, формирование мотивационно-личностной и профессиональной направленности, способности к организаторской деятельности, коммуникативных навыков, готовности к осуществлению предпринимательской и инновационной деятельности невозможно без создания определенных условий. Одним из которых является выстраивание слаженной педагогической системы планомерного формирования знаний, умений и навыков: от введения теоретических основ до практической реализации бизнес-планов и проектов.

Список использованных источников

1. Евменчик, И.В. Диагностика предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольных учреждений // И.В.Евменчик, А.В.Балтушко / «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2019: CENTRAL ASIA» атты VI Халықар. ғыл.-тәж. конф. материалдары (IX ТОМ)/ Құраст.: Е. Ешім, Е. Абиетв.б.– Нур-Султан, 2019 – С. 267-271.

Анотація. Кравець О., Євменчик І. Підприємницька компетенція – необхідна умова професіоналізму майбутніх вихователів дошкільної освіти. У статті представлений досвід участі соціально-гуманітарного коледжу установи освіти «Могильовський державний університет імені А.А. Кулешова» в інноваційному проекті «Впровадження педагогічної системи формування підприємницької компетентності майбутніх педагогів дошкільної освіти в коледжах», який дозволяє готувати фахівців, здатних реалізувати свій творчий особистісно діловий потенціал у професійній діяльності.

Ключові слова: підприємницька компетентність, інноваційний проект, майбутні педагоги дошкільної освіти.

Аннотация. Кравец Е., Евменчик И. Предпринимательская компетенция – необходимое условие профессионализма будущих воспитателей дошкольного образования. В статье представлен опыт участия социально-гуманитарного колледжа учреждения образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова» в инновационном проекте «Внедрение педагогической системы формирования предпринимательской компетентности будущих педагогов дошкольного образования в колледжах», который позволяет готовить специалистов способных реализовать свой творческий личностно-деловой потенциал в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: предпринимательская компетентность, инновационный проект, будущие педагоги дошкольного образования.

Abstract. Kravets A., Evmenchik I. Entrepreneurial competence is a necessary condition for the professionalism of future pre-school education teachers. The article presents the experience of participation of the social and humanitarian College of the educational institution "Mogilev state University named after A. A. Kuleshov" in the innovative project "Implementation of the pedagogical system for the formation of entrepreneurial competence of future teachers of preschool education in colleges", which allows training specialists who can realize their creative personal and business potential in professional activities.

Keywords: entrepreneurial competence, innovative project, future preschool teachers.

Дмитро Курсанов

Сумський коледж економіки і торгівлі, м. Суми, Україна

yangob41@ukr.net

Науковий керівник – Ю.О. Руденко

МЕТОДИ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ОЧИМА СТУДЕНТІВ

Навчання – це важка систематична праця, яка потребує значних зусиль, організованості і відповідальності. Якщо у початковій школі процес навчання контролюється батьками, вчителями і адміністрацією, то вже у вищих навчальних закладах такий контроль послаблений. Вважаючи, що студент – це доросла свідомо людина, батьки і вчителі не так систематично контролюють успішність. Водночас, студент – це вже достатньо доросла особистість, у якій з'являються інші потреби і інтереси, через що навчання може відійти на інший план. У багатьох студентів навчання зводиться до примітивної задачі – отримати диплом без особливих знань і компетенцій. Такий диплом, як правило, у подальшому не приносить користі, з чого впливає суспільна думка, характерна для молоді: «Навіщо диплом потрібен, за спеціальністю ніхто не працює».

Якщо ж до навчання ставитися відповідально, отримувати ґрунтовні знання і вміти застосовувати їх, ставлення до диплома змінюється. Дипломовний спеціаліст відчуває себе набагато впевненіше на ринку праці і із задоволенням працює за обраним фахом.

Отже, підвищувати мотивацію впродовж навчання у ВНЗ – важливе завдання, яке необхідно вирішувати і викладачам і студентам. Нами виділені такі напрямки до її вирішення з позицій студентів.

Необхідно розроблювати більше практичних завдань. Теоретична база без практичного підґрунтя здебільшого – це абстрактні факти, які або не усвідомлюються або швидко забуваються. І навпаки, акцент на практичних завданнях об'єднує зусилля, активізує розумову діяльність мотивує до подальшого здобуття знань.

Організація роботи студентів у парах, малих групах робить заняття цікавішими і продуктивнішими. Якщо у парі сильні студенти, вони допоможуть слабшим, якщо всі студенти достатньо теоретично підковані, у групі створиться дух змагання, що також сприяє мотивації до навчання.

Особливо актуальним є об'єднання студентів у соціальних мережах, в сумісних он-лайн проектах, форумах. Обговорювати поставлену задачу, отримувати миттєву консультацію – все це спонукає до занурення у предмет та його вивчення.

Розбуджувати цікавість до предмета можна застосовуючи природню жагу людини до дослідництва. Якщо цікаво поставити дослідницьку задачу, сформулювати проблему так, щоб вона зачепила свідомість особистості, а потім надати дозвіл до всіх інформаційних ресурсів, студент охоче стане дослідником і зануриться у вирішення поставленої проблеми.

Особливу роль відіграє в навчанні педагог. Його безпосередня участь, живе і он-лайн спілкування на рівні партнерства – це крок до співпраці і крок до підняття зацікавленості предметом.

Велику роль у організації навчання мають ігрові технології. Сучасні ІТ-технології забезпечують умови для створення різноманітних квестів, тестів, лабіринтів, змагань та інших ігрових форм. Ігра дозволяє легко і невимушено, а головне, без примусу зануритись у дії та необтяжливо отримувати нові знання та формувати навички.

Ігрове навчання має такі переваги:

- підвищена активізація емоційного та розумового стану;
- мобільність навчання і багатофункціональність;
- зростання ініціативи, наполегливості та цілеспрямованості;
- спрощена передача знань та їх засвоєння інформації.

– проста необтяжлива форма проти дисциплінованого навчального процесу, свобода дій та думок

Особливе значення у навчанні має гумор і емоційне забарвлення заняття. Дотепно, цікаво поданий матеріал із нотками гумору автоматично привертає увагу, його подобається слухати. Ораторські здібності педагога додають найскладнішому матеріалу можливостей для запам'ятовування. Така лекція легше сприймається, краще усвідомлюється. Педагог з почуттям гумору, наділений ораторськими здібностями, може захопити відвідувати його заняття, адже студенти отримують не суху нудну інформацію, а дотепно подану, цікаву лекцію.

Під час навчання педагог повинен відчувати рівень стомлюваності учнів. Якщо увага знижується, необхідно зменшити обсяг інформації, дрібнити її, змінювати, залежно від ситуації. Значні обсяги не сприяють засвоєнню, а навпаки створюють психологічні бар'єри до її сприйняття.

Лекційні, практичні заняття необхідно доповнювати відеоматеріалами, зокрема, інфографікою, відеопрезентаціями, фільмами тощо. При супроводженні матеріалу відеофрагментами вона засвоюється набагато краще.

Дуже цікаво, коли викладачі стимулюють і захоплюють студентів. Якщо студенти ламають голову над яким-небудь цікавим завданням, вони легше включаються у розумову діяльність. Так, найпривабливішою формою гри виступають математичні фокуси, які можна застосовувати для активізації розумової діяльності та

для підняття проблемного питання «Як це відбулося?». Цікавими є такі математичні фокуси: «Темні дата народження», «Фокус з календарем», «Математичне чаклунство», «Чарівне число 142857, «Грайливі лінії».

Важливо, щоб студенти бачили практичні результати свого навчання. Якщо вони використовують практичне завдання у своїй діяльності, вони усвідомлюють зв'язок теорії з практикою і значущість вивченої теми.

І практика доводить: коли студент знає, що його думка важлива для викладача, він навчається набагато краще. Тому партнерські взаємини між викладачами і студентами і повага один до одного також сприяють мотивації до навчання.

Таким чином, існує багато способів мотивувати студентів до навчання. Серед них: спрямованість на виконання практичних завдань, орієнтація на природну жагу людини до дослідництва, використання ігрових технологій, гумору і емоційного забарвлення заняття, супроводження навчального матеріалу інфографікою, відеофрагментами, презентаціями.

Список використаних джерел

1. Климчук В.О. Тренінг внутрішньої мотивації: результати апробації та структура// Практична психологія та соціальна робота. – 2006. – №10. – С. 52-59.
2. Крамська Ю.О. «Стежинами математики» <https://naurok.com.ua/posibnik-stezhinami-matematiki-11933.html>
3. Методи і прийоми формування позитивної мотивації та активізації навчально-дослідницької діяльності учнів http://gymnasium50.zp.sch.in.ua/metodichna_robota/metodichnij_visnik
4. Співаковський О. В. Майбутнє шкільної інформатики. Тенденції розвитку освітніх інформаційно-комунікативних технологій / О. В. Співаковський // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова : зб. наук. праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2005. – №3(10). – С. 226–234.

Анотація. Курсанов Д. **Методи мотивації до навчання очима студентів.** *Робота присвячена розгляду методів мотивації до навчання, які можуть застосовувати для стимулювання навчальної діяльності студентів з позицій студентів. Визначені складові мотивації, серед яких практична спрямованість, орієнтація на дослідну діяльність, використання ігрових технологій, супроводження навчального матеріалу інфографікою, відеофрагментами, презентаціями.*

Ключові слова: мотивація, пізнавальна активність, ігрові технології.

Аннотация. Курсанов Д. **Методы мотивации к обучению глазами студентов.** *Работа посвящена рассмотрению методов мотивации к обучению, которые могут применять для стимулирования учебной деятельности студентов с позиций студентов. Определены составляющие мотивации. Это - практическая направленность, ориентация на исследовательскую деятельность, использование игровых технологий, сопровождение учебного материала инфографикой, видеофрагментами, презентациями.*

Ключевые слова: мотивация, познавательная активность, игровые технологии.

Abstract. Kursanov D. **Methods of motivation to learn through the eyes of students.** *The paper is devoted to the consideration of methods of motivation to study, which can be used to stimulate the learning activities of students from the standpoint of students. The components of motivation are determined. It is a practical orientation, orientation on research activity, use of game technologies, support of a training material by infographics, video fragments, presentations.*

Keywords: motivation, cognitive activity, game technologies.

Сергій Лазоренко

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

РОЗУМОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯК ПОКАЗНИК ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Формування та розвиток інформаційно-цифрової культури фахівців, у тому числі з фізичної культури та спорту, потребує підвищення їх розумової працездатності в умовах інформатизації освіти. Зазначене вимагає звернути особливу увагу у процесі розвитку інформаційно-цифрової культури фахівців фізичної культури та спорту на підвищення характеристик інтелектуальної роботи студентів факультетів фізичного виховання ЗВО у процесі їх професійної підготовки.

Підвищення показників розумової продуктивності майбутніх фахівців ФКіС є основою для розвитку інформаційно-цифрової культури таких фахівців.

Проблематика формування інформаційно-цифрової культури (або її основ) досліджується з погляду підвищення загальноосвітнього рівня особистості, або як окремий аспект професійних знань і навичок фахівця. Ці питання розглядаються у дисертаційних дослідженнях, зокрема у роботах М. М. Близнюк [1], С. О. Гунько [2], О. С. Ільків [3]. До необхідної теоретичної бази відносяться: знання про інформацію, інформаційні процеси та інформаційні системи, загальні принципи розв'язання задач за допомогою

комп'ютера, загальне уявлення про архітектуру та функціонування комп'ютера, про можливості використання глобальної мережі Інтернет. Практичні навички використання засобів сучасних ІКТ передбачають уміння працювати з прикладними програмними засобами загального призначення: операційними системами, програмами-архіваторами, антивірусними програмами, редакторами текстів, графічними редакторами, електронними таблицями, зазвичай це використання пакету програм MSOffice (а саме MS Word, MS Excel, MS Access, інших програм пакету). Значна увага приділяється формуванню практичних навичок роботи з інформаційно-комунікаційною технікою. Цьому присвячують свої дисертаційні роботи дослідники Л. А. Карташова [4], В. О. Качурівський [5], О. В. Майборода [6]. Автори доводять, що комп'ютерна техніка сприяє індивідуалізації та особистісному спрямуванню навчального процесу, стимулює розвиток навичок самостійної роботи у студентів. На жаль, структура змісту предмету практично не зазнає змін в залежності від майбутнього фаху студентів.

Складність цього завдання, на нашу думку, полягає у розробці методично виправданих і дидактично врівноважених засобів (електронних підручників, навчальних програм) навчання для майбутніх фахівців ФКіС з урахуванням усіх можливостей сучасної техніки.

Поняття інформаційно-цифрової культури фахівців та аспекти його формування досліджують багато закордонних і вітчизняних вчених, зокрема В. Ю. Биков, А. М. Гуржій, Ю. О. Дорошенко, В. С. Єремєєв, М. І. Жалдак, Г. О. Козлакова, В. М. Мадзігон, Ю. І. Машбиць, Н. В. Морзе, К. К. Пахотін, Ю. С. Рамський, Т. І. Чепрасова, С. А. Бешенков, В. А. Бубнов, В. Г. Кінелєв, К. К. Колін, А. Ю. Кравцова, А. А. Кузнецов, В. С. Леднев, Д. Ш. Матрос, Н. В. Роберт та інші. Зміст цього поняття науковці розуміють як володіння сучасними інформаційними технологіями загального призначення, вміння користуватись інструментарієм і продуктами інформаційних технологій широкого вжитку, таким, як комп'ютери та інша процесорна техніка, а також володіння технологіями пошуку, введення, переробки та виведення інформації. Використання інформаційних технологій у ЗВО переслідує, відповідно до проаналізованих робіт, наступні цілі: формування інформаційної культури студентів під час викладання дисциплін курсу інформатика та набуття ними практичних навичок використання комп'ютерної техніки за різних обставин. Проблематика формування інформаційно-цифрової культури (або її основ) досліджується з погляду підвищення загальноосвітнього рівня особистості, або як окремий аспект професійних знань і навичок фахівця.

Сучасний етап розвитку суспільства ставить перед вищою освітою завдання підготовки не лише фахівців з окремої галузі, а й повноцінних членів суспільства, що неможливо уявити без уміння використовувати інформаційні технології у професійній діяльності та повсякденному житті. Для змін у системі вищої освіти майбутніх фахівців ФКіС необхідно вирішити проблему спеціальної підготовки, навчання до життя в інформаційному суспільстві. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є підвищення в процесі професійної підготовки розумової продуктивності студентів як основи для розвитку інформаційно-цифрової культури цих фахівців.

Список використаних джерел

1. Близнюк М. М. Формування основ інформаційної культури у студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ Прикарпатський ун-т ім. Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2000. 208 с.
2. Гунько С. О. Формування системи знань про інформаційні технології у майбутніх вчителів початкових класів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Волинський держ. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 1998. 175 с.
3. Ільків О. С. Формування інформаційної культури студентів аграрних закладів освіти I – II рівнів акредитації: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Міжнародний ун-т "Рівненський економіко-гуманітарний ін-т" ім. Степана Дем'янчука. Рівне, 2003. 239 с.
4. Карташова Л. А. Особистісно орієнтована система навчання основ інформаційних технологій в процесі підготовки майбутніх вчителів іноземних мов: дис... канд. пед. наук: 13.00.02/ Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2004. 247 с.
5. Качурівський В. О. Організація самостійної роботи студентів агроколеджів із набуття умінь та навичок практичного застосування комп'ютерної техніки: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський держ. педагогічний ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2003. 235 с.
6. Майборода О. В. Становлення і розвиток комп'ютерної освіти студентів педагогічних коледжів України: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Центральний ін-т післядипломної освіти АПН України. Київ, 2002. 238с.

Анотація. Лазоренко С. Підвищення розумової продуктивності як компонент інформаційно-цифрової підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. У статті вказано, що проблема формування інформаційно-цифрової культури фахівців, у тому числі з фізичної культури та спорту, потребує підвищення їх розумової працездатності в умовах інформатизації освіти. Зазначене вимагає звернути особливу увагу у процесі розвитку інформаційно-цифрової культури фахівців фізичної культури та спорту на підвищення характеристик інтелектуальної роботи студентів факультетів фізичного виховання ЗВО у процесі їх професійної підготовки.

Ключові слова: майбутні фахівці фізичної культури і спорту, професійна підготовка, інформаційно-цифрова культура, розумова продуктивність.

Аннотация. Лазоренко С. Повышение умственной производительности как компонент информационно-цифровой подготовки будущих специалистов физической культуры и спорта. В статье указано, что проблема формирования информационно-цифровой культуры специалистов, в том числе по физической культуре и спорту, требует повышения их умственной работоспособности в условиях информатизации образования. Указанное требует обратить особое внимание в процессе развития информационно-цифровой культуры специалистов физической культуры и спорта на повышение характеристик интеллектуальной деятельности студентов факультетов физического воспитания ЗВО в процессе их профессиональной подготовки.

Ключевые слова: будущие специалисты физической культуры и спорта, профессиональная подготовка, информационно-цифровая культура, умственная производительность.

Abstract. Lazorenko S. Improving mental productivity as a component of information and digital training of future specialists in physical culture and sports. The article states that the problem of formation of information and digital culture of specialists, including physical culture and sports, requires increasing their mental capacity in terms of informatization of education. This requires paying special attention in the development of information and digital culture of specialists in physical culture and sports to improve the characteristics of intellectual work of students of the faculties of physical education in the process of their professional training.

Keywords: future specialists of physical culture and sports, professional training, information and digital culture, mental productivity.

Василь Лобода, Володимир Шамоля

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

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ЯК АКТУАЛЬНА ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Надзвичайно важливим чинником успіху на шляху розвитку сучасного інформаційного суспільства та формування суспільства знань є якісна освіта. Професія вчителя є однією з найбільш масових у сучасному українському суспільстві. За результатами спільного дослідження ЮНЕСКО і МОП (Міжнародної організації праці) щодо професії педагога виявлено, що це найбільша у світі група фахівців. За останні тридцять років кількість учителів у всьому світі зросла майже вчетверо. На початок ХХІ століття у світі налічується близько 60 млн. працюючих учителів. Показники статистичного щорічника України свідчать про помітні коливання в кількості вчителів із тенденцією до зростання [1].

Зазвичай державою як головний визначається такий критерій допуску до професійної педагогічної діяльності як наявність у працівника ступеня вищої педагогічної освіти за відповідною спеціальністю (програмою підготовки).

Сучасний етап розвитку вищої професійної підготовки вчителів передбачає формування у студентів професійних компетентностей, які в майбутньому трансформуються в індивідуальний стиль педагогічної діяльності та власний професіоналізм педагога.

Відповідно до проведеного аналізу досліджень у системі фахової підготовки вчителя виокремлюються три складові:

- *змістова* (оволодіння спеціальними математичними знаннями);
- *технологічна* (оволодіння прийомами та методами навчання природничо-математичного профілю);
- *особистісна* (наявність особистісних якостей, необхідних для фахівця).

Саме ці складові здобуття професії відносяться дослідниками до основ професіоналізму, вказується, що їх треба закласти під час навчання у ЗВО. Відповідно, програми підготовки педагогів містять, окрім психолого-педагогічної та методичної підготовки, і предметну спеціальну підготовку, до якої включено фахові дисципліни.

Зосередимо увагу на аналізі досліджень, присвячених формуванню змістової складової фахової підготовки майбутнього вчителя. У докторській дисертації Р. Гуревича розглянуто широкий спектр педагогічних проблем фахової підготовки вчителів природничо-математичного профілю – від сучасної концепції професійної освіти, прогнозування цілей навчання до відбору та проектування змісту освіти, організації навчального процесу, методів, засобів і форм навчання та апробації отриманих результатів. У наукових напрацюваннях М. Жалдака та його послідовників представлено питання формування інформаційної культури вчителя, використання ІТ у процесі навчання фахових дисциплін майбутніх учителів. У дослідженні Г. Михаліна обґрунтовано методичну систему підготовки вчителя, орієнтовану на формування основ предметної, методичної, педагогічної, психологічної, мовної та моральної культури вчителя природничо-математичного профілю. Дослідження В. Моторіної містить теоретичні розробки концепції професійної підготовки майбутніх учителів в системі вищої педагогічної освіти на базі інтеграції теоретичної, методологічної та практичної підготовки, цілісності змісту навчального матеріалу, використанні принципу динамічності та діяльнісного підходу. С. Семенець представив теорію розвивального навчання в системі методичної підготовки майбутніх учителів, що ґрунтується на особистісно орієнтованому, стильовому, компетентнісному, системному та діяльнісному (задачному) підходах, концепціях моделей навчально-

педагогічної, науково-методичної та професійно-педагогічної діяльності. Дослідження О. Співаковського відображає теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх учителів на основі компонентно-орієнтованого принципу з використанням сучасних інформаційних технологій. У дослідженні Ю. Триуса побудовано концепцію створення та використання комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання у ЗВО, розглянуто інноваційні методи навчання у вищій школі, обґрунтовано доцільність їхнього використання під час навчання математичних дисциплін. Теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено інноваційну технологію забезпечення якості фундаментальної підготовки майбутніх учителів у дослідженні О. Чемерис.

Узагальнюючи результати наукових досліджень, присвячених удосконаленню змістової складової фахової підготовки майбутнього вчителів, слід наголосити, що фахова підготовка майбутнього вчителя має одним з головних завдань навчання фаховим дисциплінам – установа зв'язку між конкретним курсом і відповідним шкільним предметом. Такий зв'язок має бути провідною ідеєю кожного курсу сучасної освітньої програми.

Вищевикладені аспекти дають можливість розглядати фахову підготовку майбутніх учителів як реалізовану форму до їх професійних вимог у моделі фахівця або його кваліфікаційній характеристиці як сукупність соціально-особистісних, загально-професійних, спеціально-професійних знань, навичок і вмінь та якостей особистості, які дозволяють успішно вирішувати професійні завдання. Однак сьогодні змінилися соціально-педагогічні умови професійної діяльності вчителя, тому його фахова підготовка має бути орієнтована на підготовку до роботи в умовах різноманіття нововведень до викладання предмету, рівневої та профільної диференціації в сучасній школі, застосування сучасних та інноваційних освітніх технологій тощо. Тому поняття фахової підготовки майбутніх учителів повинно бути відповідно розширено.

Список використаних джерел

1. Elena V. Semenikhina, Artem A. Yurchenko. Professional Readiness of Teachers to Use Computer Visualization Tools: A Crucial Drive // *Journal of Advocacy, Research and Education*, 2016. – Vol.(7), Is. 3. – Pp. 174-178. – Режим доступу до журн. : http://www.kadint.net/journals_n/1484738973.pdf
2. Semenikhina E., Drushlyak M., Bondarenko Yu., Kondratiuk S., Dehtiarova N. Cloud-based service GeoGebra and its use in the educational process: the BYOD-approach // *TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics*. 2019. Vol.8, No.1. P. 65-72. DOI: 10.18421/TEM81-08
3. Semenikhina E., Drushlyak M., Shishenko I., Zigunov V. Using a praxeology approach to the rational choice of specialized software in the preparation of the computer science teacher // *TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics*. 2018. Vol.7, No.1. P. 164-170.
4. Semenikhina O. Visualization of Study Material as the Current Trend of Education in Ukraine / *European Reforms Bulletin*. No 1. 2017. P. 40-45.
5. Semenikhina O. Ways of formation and development of IT-competency in the process of professional preparation students. *Education. Innovation. Practice*. 2018. Issue 1(4). P.44-51.
6. Semenikhina O. On the Results of a Study of the Willingness and the Readiness to Use Dynamic Mathematics Software by Future Math Teachers [Електронний ресурс] / Olena Semenikhina, Marina Drushlyak // *Proceedings of the 11th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI 2015)*. – Lviv, Ukraine, May 14-16, 2015. – P. 21-34. – Режим доступу: <http://ceur-ws.org/Vol-1356/>
7. Semenog Olena, Semenikhina Olena. Interdepartmental projects in the conditions of education content integration: experience of the A. S. Makarenko Sumy State Pedagogical University. *Information and Innovation Technologies in the Life of Society* / Edited by Aleksander Ostenda and Nataliia Svitlychna. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2019. P.221-232.
8. Головань М. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду / М. Головань // *Вища освіта України – 2008*. - №3 – С. 23-30.
9. Семеніхіна О. Професійна готовність використовувати засоби комп'ютерної візуалізації у роботі вчителя: теоретичний аспект / О. Семеніхіна, А. Юрченко // *Наукові записки*. – Випуск 11. – Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 4. – Кропивницький : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017 – С. 43-46.
10. Семеніхіна О. В. До проблем організації навчального процесу у вищих навчальних закладах / О. В. Семеніхіна // *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал*. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2010. – № 2 (4). – С. 247-252.
11. Семеніхіна О. В. Модульне навчання як основа створення сучасного освітнього середовища / О. В. Семеніхіна // *Педагогічні науки : збірник наукових праць*. – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2010. – Ч. 3. – С. 195-200.
12. Семеніхіна О. В. Уміння візуалізувати навчальний матеріал засобами мультимедіа як фахова компетентність учителя / О. В. Семеніхіна, А. О. Юрченко // *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. – Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла». – 2014. – Випуск 33. – С. 176-179.
13. Семеніхіна О. В. Формування готовності вчителя математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань як педагогічна проблема / О. В. Семеніхіна // *Наукові записки*. Серія :

- Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. – Вип. 8, ч. 2. – С. 43-47.
14. Семеніхіна О., Безуглий Д. Необхідність формування у вчителів умінь візуалізувати предметні знання як провідна стратегія розвитку освіти в Україні / О. Семеніхіна, Д. Безуглий // Гірська школа Українських Карпат. – 2017. – № 16. – С.45-49.
 15. Семеніхіна О.В. Професійна готовність майбутнього вчителя математики до використання програм динамічної математики: теоретико-методичні аспекти : монографія / О.В. Семеніхіна. – Суми : ВВП «Мрія», 2016. – 268 с.
 16. Семеніхіна О.В. Формування у майбутніх учителів умінь раціонально обрати програмний засіб: праксеологічний підхід / О.В. Семеніхіна, О.М. Семенов, М.Г. Друшляк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2018. – Т. 63. – № 1.
 17. Семеніхіна О.В., Семенов О.М., Друшляк М.Г. Формування у майбутніх учителів умінь раціонально обрати програмний засіб: праксеологічний підхід // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2018. – Т. 63. – № 1. – С. 230-241.
 18. Семеніхіна О.В., Чкана Я.О. Моделювання процесу формування предметної компетентності вчителя математики на засадах компетентнісного підходу // Гуманізація навчально-виховного процесу.– Збірник наукових праць. № 4 (84). – 2017. С.112-125.
 19. 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 // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017. – Т.62. – № 6. – С. 240-251.

Анотація. Лобода В., Шамо́ня В. Професійна підготовка вчителів як актуальна педагогічна проблема. У статті розкрито сучасні тренди науково-педагогічних досліджень щодо професійної підготовки вчителя.

Ключові слова: професійна підготовка, професійна підготовка вчителів, педагогічна проблема.

Аннотация. Лобода В., Шамо́ня В. Профессиональная подготовка учителей как актуальная педагогическая проблема. В статье раскрыты современные тренды научно-педагогических исследований по профессиональной подготовке учителя.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, профессиональная подготовка учителей, педагогическая проблема.

Abstract. Loboda V., Shamonia V. Professional training of teachers as an actual pedagogical problem. The article reveals the current trends of scientific and pedagogical research on teacher training.

Key words: professional training, professional training of teachers, pedagogical problem.

Ілля Мазурок

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна
mazurok.german@gmail.com

КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ ЯК ПОКАЗНИК ОСВІЧЕНОЇ ЛЮДИНИ

Успішне опанування будь-якої професії неможливе без опанування культури мовлення.

У наш час важливою рисою освіченої людини є висока мовленнєва культура. Де б не була людина, вона завжди має потребу вступати з людьми в будь-які стосунки. І саме в цих стосунках проявляється культура мови людини, тобто вміння правильно й доречно використовувати сучасну літературну мову.

Під терміном «культура мови» розуміють відповідність її не тільки сучасним літературним нормам, а й іншим якостям, що свідчать про її досконалість: точність, логічність, чистота, виразність, тощо [3, с. 37].

Правильно й чисто говорити рідною мовою може кожний, аби тільки було бажання. Це не є перевагою лінгвістів, письменників або вчителів. Це не тільки ознака, а й обов'язок кожної культурної людини. Культурними у нас мусять бути всі, незалежно від того, працює людина розумово чи фізично.

Індивідуальна мовна культура – це своєрідна візитна картка особи незалежно від її віку, фаху, посади. Навряд чи матиме належний авторитет і вплив той, хто не вміє правильно висловити свою думку, хто не користується виражальними мовними засобами, неспроможний дібрати лексичні вирази відповідно до конкретної ситуації [1, с. 10].

Як зазначає В. О. Александрова, культура мовлення трактується у трьох значеннях:

1. Культура мовлення – це насамперед якісь її ознаки та властивості, сукупність і система яких говорять про її комунікативну досконалість;

2. Культура мовлення – це сукупність навичок і знань людини, які забезпечують цілісне та просте застосування мови з метою спілкування.

3. Культура мовлення – це область лінгвістичних знань про культуру мовлення як сукупності й системи її комунікативних якостей [1, с. 3].

Н. Б. Кринець пропонує певні шляхи для підвищення особистої культури мовлення:

- виробити стійкі навички мовленнєвого самоконтролю й самоаналізу;
- не говорити квапливо – без пауз, «ковтаючи» слова;
- частіше «заглядати у словник», правопис, посібники зі стилістики;
- вивчати мовлення майстрів слова;
- читати вголос, із дотриманням усіх аспектів нормативності;
- зачувати напам'ять художні твори, причому не тільки віршовані;
- оволодівати жанрами, видами писемного мовлення, зокрема ділового мовлення;
- привчити себе до систематичного запису власних думок та спостережень, щоденникових записів, сімейної хроніки тощо; [2, с. 15].

Сьогодні проблема культури мовлення є надзвичайно вираженою, саме тому її вирішення має залежати як від людей. Досконале володіння мовою є важливим компонентом загальної культури особистості, що сприяє грамотній підготовці фахівців у різних сферах.

Також однією з проблем реальності нашого суспільства, на жаль, є суржик. Звичайно, що всі ми бажаємо говорити літературною мовою, хоча б максимально наближено до неї, тому не можна допустити, щоб суржик претендував у майбутньому на мову світового спілкування.

Для майбутніх фахівців будь-якої спеціальності, дотримання вищесказаного є обов'язковим пунктом у їх підготовці, щоб стати висококваліфікованим спеціалістом у певній сфері.

Список використаних джерел

1. Александрова В. О. Мовленнєва культура сучасної молоді / В. О. Александрова // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2013. – № 8 (Ч. 2). – С. 7 – 11.
2. Усне та писемне ділове мовлення: культура мови державного службовця: метод. рекомендації. / [уклад. Н. Б. Кринець]; Донецька обласна державна адміністрація. – Донецьк: Донецький обласний центр перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ і організацій, 2013. – 18 с.
3. Львов М. Р. Риторика. Культура речи : [учеб. пособие для студентов гуманитарных факультетов вузов] / М. Р. Львов. – М. : ИЦ Академия, 2003. – 272 с.

Анотація. Мазурок І. Культура мовлення як показник освіченої людини. У статті проаналізовано поняття культури мовлення. Наведено способи її підвищення.

Ключові слова: культура мовлення, шляхи для підвищення культури мови, розвиток майбутніх фахівців.

Аннотация. Мазурок И. Культура речи как показатель образованного человека. В статье проанализированы понятия культуры речи. Приведены способы ее повышения.

Ключевые слова: культура речи, пути повышения культуры речи, развитие будущих специалистов.

Abstracts. Mazurok I. Speech culture as an indicator of an educated person. The article analyzes the concept of speech culture. Ways to increase it are given.

Key words: speech culture, ways to improve language culture, development of future specialists.

Олена Мартиненко¹, Ярослав Чкана²

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

¹elenamartova120@gmail.com, ²chkana_76@ukr.net

МЕТОД ПРОЕКТІВ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Однією з найбільш популярних педагогічних інновацій у сучасній педагогіці є проектний метод, з використанням якого створюються умови для формування мотивації до навчання, навичок евристичного мислення, науково-дослідницької та спільної навчальної діяльності студентів, їх соціальної взаємодії. Участь студентів у проектній діяльності дозволяє сформувати в них активну та самостійну позицію у навчанні, готовність до саморозвитку, сприяє міжпредметній інтеграції знань, умінь та навичок. Проектна методика, доповнюючи аудиторні заняття, є видом самостійної роботи, яка тісно пов'язана з практикою. В основі цього методу лежить розвиток пізнавальних навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання та орієнтуватися в інформаційному просторі [174].

Проектна діяльність спрямовує навчання через використання методу проектів на вирішення практичних завдань, які реалізуються в конкретних проектах. Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність студентів у різних формах (індивідуальну, парну, групову), яку вони виконують упродовж певного часу.

Полат Є.С. виділяє такі види проектів:

- 1) дослідницькі проекти (науково-дослідницька робота з визначенням понятійного апарату);

2) інформаційні проекти (збір, аналіз та узагальнення інформації, необхідної для визначення яких-небудь висновків, результатів);

3) творчі проекти (спрямовані на розвиток творчих здібностей студентів);

4) телекомунікаційні проекти (сумісна навчально-пізнавальна діяльність, творча діяльність студентів з використанням онлайн ресурсів);

5) прикладні проекти (характеризуються з самого початку чітко визначеним результатом діяльності студентів, орієнтованим на їх соціальні інтереси) [1].

При виборі проекту слід урахувати напрямок підготовки студентів, рівень їх знань та самостійності. Темі проектів повинні бути професійно спрямовані, їх результати мати теоретичне значення або практичне застосування, а виконання сприяти розвитку професійних компетентностей, пізнавальних інтересів і самостійності в реалізації власних можливостей.

До використання методу проектів висуваються такі вимоги [2]:

1) наявність проблеми, що вимагає інтегрованих знань для її вирішення;

2) практична значущість результатів проекту;

3) значна роль самостійної роботи студентів;

4) використання дослідницьких методів: виявлення проблеми, висунення гіпотези, знаходження та аналіз інформації, підведення підсумків тощо.

Розглянемо можливості використання проектних форм при навчанні математичному аналізу в педагогічних університетах. У процесі підготовки майбутніх учителів математики проектна діяльність є ефективним засобом формування їх математичної компетентності. Цей вид навчальної діяльності спрямований на втілення проекту, мета якого – засвоєння й поглиблення математичних знань, оволодіння математичними методами та їх застосуваннями при розв'язанні широкого кола задач.

На перших курсах бакалаврату найбільш доцільними є проекти, спрямовані на закріплення знань, розвиток навичок самостійної роботи та соціальної взаємодії.

Однією з класичних форм проектів є виконання рефератів або реферативних розділів курсових робіт. При цьому взаємодію «студент-викладач» можна здійснювати за допомогою сучасних комунікацій, зокрема, онлайн, де викладач надає консультації в декількох ітераціях, з внесенням необхідних правок.

Специфічними формами проектів можуть бути: робота над статтею, зокрема, її доопрацювання; організація самоконтролю (пошук помилок, написання рецензій на реферати інших тощо); переклад розділу з книги, статті за тематикою курсу або задач, виданих іноземною мовою.

Ще однією формою проектів при підготовці майбутніх вчителів математики є складання комплекту завдань з теми. При цьому важливим є те, щоб цей комплект містив усі можливі види типових завдань, задачі підвищеної складності або творчого характеру.

Слід зауважити, що такі види робіт можуть виконуватись як особисто кожним студентом, так і групами студентів, а їх результати викладатися у соціальних мережах для оприлюднення інформації та її обговорення.

Важливим для формування математичної компетентності майбутніх учителів математики видом проекту є порівняльний аналіз декількох варіантів розв'язання однієї і тієї ж задачі, серед яких можуть бути і неправильні. При цьому доцільним є використання математичних програмних засобів, які дозволяють продемонструвати спосіб розв'язування задачі або (і) сам процес розв'язування.

Останнім часом досить популярною формою проектного навчання є метод кейсів. У його основу покладено принцип прецеденту, або випадку (case), який виступає, водночас, і вагомим критерієм прийняття рішення з його розв'язування [3]. Сутність цього методу полягає в тому, що студентам пропонується проаналізувати й знайти рішення для ситуації (кейсу), що відповідає реальній професійній проблемі, розв'язання якої відбувається через виконання певного практичного завдання. [4] Такий підхід до осмислення ситуації вимагає від студентів застосування різноманітних видів аналітичної діяльності.

Безпосередня робота з кейсом на занятті визначає поетапну діяльність, яку узагальнено можна представити у вигляді алгоритму: ознайомлення аудиторії зі змістом кейсу; організація групової роботи, спрямованої на аналіз кейсу; презентація результатів виконаної роботи та організація дискусії; підбиття підсумків.

У практиці викладання вищої школи можуть бути використані типи кейсів, які різняться як за обсягом змістового навантаження, так і за формою подання. Це може бути класичний навчальний кейс у вигляді структурованого тексту, де послідовно викладені основні компоненти ситуації, можливі варіанти її вирішення за певних умов. Робота над таким кейсом вимагає ретельної самостійної підготовки студентів ще до проведення заняття і потребує багато часу. Робота з такими кейсами є доцільною, якщо вони можуть покривати декілька навчальних тем, навіть зі споріднених дисциплін [195].

Невеликі за обсягом навчальні кейси скорочено й дещо спрощено представляють проблемну ситуацію та її врегулювання. Вони передбачають нетривалий період попередньої підготовки і дослідження ситуації переважно в межах одного заняття [195].

У процесі професійної підготовки майбутніх учителів математики доречно використовувати міні-кейси (обсягом до 2 сторінок), у яких досить ґрунтовно окреслено проблему, але подається небагато інформації безпосередньо про ситуацію та умови, в яких вона відбувається. Такі кейси призначені, переважно, для актуалізації певної проблеми, для ілюстрації окремих положень або моделей, що розглядаються на

аудиторних заняттях. Іноді вони вимагають певної попередньої підготовки студентів, а їх проведення займає одне академічне заняття.

На старших курсах навчання проекти виконуються у вигляді курсових та дипломних робіт, при чому процес проектування складається з таких етапів: визначення теми, мети та завдань проекту; вироблення стратегії проектування, визначення розділів проекту; аналіз результатів виконання проекту та висновки; захист проекту.

Метод проектів є ефективним доповненням до всіх інших сучасних інноваційних педагогічних технологій, що сприяють становленню творчої особистості студента, інтеграції його знань для безпосереднього застосування в практичній дослідницькій діяльності.

Особливості організації навчального процесу з використанням методу проектів залежать від мети й практичних завдань та ґрунтуються на самостійній пізнавальній діяльності. При цьому математика в проектній діяльності майбутніх вчителів математики виступає як засобом, так і методом пізнання навколишнього світу, способом розвитку мислення, інтелектуальних здібностей, графічної, алгоритмічної, мовленнєвої культури. Вона сприяє чіткості, лаконічності викладу матеріалу, графічному унаочненню, систематизації та узагальненню інтегрованих знань у схемах, таблицях, формулах тощо.

Список використаних джерел

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухарина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. Под ред. Е.С. Полат. М. : изд. центр «Академия», 2001. 272с.
2. Довмантович Н.Г. Проектна діяльність як засіб формування самоосвітньої компетентності. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота». Вип. 1(40). 2017. С.92-95.
3. Барнс Л. Б., Кристенсен К. Р., Хансен Э. Преподавание и метод конкретных ситуаций (конкретные ситуации и дополнительная литература). Москва : Гардирики, 2000. 502 с.
4. Гордієнко Н. Кейс-метод як засіб формування професійної компетентності майбутніх соціальних педагогів і соціальних працівників у вищій школі. *Людознавчі студії. Педагогіка*. 2017. Випуск 4. С. 64–73.
5. Плотников М. В., Чернявская О. С., Кузнецова Ю. В. Технология case-study : учебно-методическое пособие. Нижний Новгород : Национальный Исследовательский Университет «Высшая Школа Экономики», 2014. 208 с.

Анотація. Мартиненко О.В., Чкана Я.О. Метод проектів при навчанні математичного аналізу майбутніх вчителів математики. У статті проаналізовано особливості методу проектів та наведено можливості його використання при вивченні математичного аналізу майбутніми учителями математики.

Ключові слова: метод проектів, майбутні вчителі математики, кейс-метод.

Аннотация. Мартыненко Е.В., Чкана Я.О. Метод проектов при изучении математического анализа будущими учителями математики. В статье проанализированы особенности метода проектов и приведены возможности его использования при изучении математического анализа будущими учителями математики.

Ключевые слова: метод проектов, будущие учителя математики, кейс-метод.

Abstract. Martynenko O.V., Chkana Ya.O. Project method in teaching mathematical analysis to future mathematics teachers. The article analyzes the features of the project method and presents the possibilities of its use in the study of mathematical analysis by future teachers of mathematics.

Keywords: project method, future mathematics teachers, case method.

Галина Нарыкова

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

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Научно-исследовательская деятельность студентов является одной из важнейших задач современного образования, а необходимость ее развития задана закономерностями образовательного процесса, направленного на становление личности, приобретение значимых компетенций и подготовку к исполнению профессиональных, гражданских и социальных обязанностей [1].

Научно – исследовательскую деятельность студентов в зависимости от порядка ее осуществления, можно классифицировать как научно-исследовательскую работу, встроенную в учебный процесс, дополняющую учебный процесс и осуществляемую параллельно учебному процессу.

НИРС должна включать в себя следующие компоненты: систему методов, форм, средств и структуру субъективно-объективных связей в процессе формирования у студентов навыков научно-исследовательской деятельности с учетом особенностей вуза, специализации.

НИРС способствует формированию требуемых стандартом общекультурных и профессиональных компетенций, которые связаны непосредственно с исследовательской деятельностью. Научно-исследовательские компетенции относятся к группе общих компетенций, особенно актуальных в ситуации выбора, решения многочисленных современных проблем [3]. Отсюда, базовыми компонентами научной деятельности должен овладеть каждый.

Опыт научно-исследовательской работы в ВУЗе, определил некоторые возможности решения проблемы недостаточной мотивации студентов в НИР.

В начале работы над курсовым проектом целесообразно проводить беседу, которая поможет выявить у студентов наиболее предпочтительные научные интересы и сориентировать их на выбор темы исследования. В ходе беседы студенту предлагается:

1 – обоснованный выбор темы на основе предварительного изучения литературы и с учетом возможности дальнейшего ее исследования;

2 – выбор одной из тем, предложенных преподавателем.

Первоначально большинство студентов выбирают второй вариант. Но после беседы многие осознают возможность более глубокого изучения проблемы, в том числе, и в профессиональной деятельности.

В ряде вузов используется опыт начала исследовательской работы студентов, начиная с 1–2-х курсов.

На 1-м и 2-м курсах студенты осваивают элементы исследовательского труда. Основными формами исследовательской работы являются: сообщение по теме, доклад, учебно-исследовательский проект, дневник педагогических наблюдений, терминологический словарь, аннотированный библиографический список, курсовая работа.

На 3-м курсе обязательным должно стать участие в конкурсах научных работ, в конференциях образовательного учреждения. Научный результат представляется в виде реферата, научной статьи, компьютерной программы и др. Лучшие работы публикуются в сборнике студенческих работ.

На 4-м курсе задачи и формы научно-исследовательской работы усложняются, их объем увеличивается. Обязательным должно стать участие студентов в комплексных проектах. Формы представления исследовательской работы на данном уровне - научный отчет, доклад, программа, методические рекомендации по различным видам деятельности, справочное издание, статья, выпускная квалификационная работа. Лучшие студенческие работы рекомендуются к участию в региональных и всероссийских конкурсах. [2].

Курсовые работы, ВКР могут проводиться по заказу образовательных организаций. Но для этого студент в течение 3-4 лет должен заниматься научно-исследовательской работой именно в этих учреждениях. Количество выпускников, работающих по запросу образовательных учреждений, желательно увеличивать. Такое сотрудничество необходимо систематизировать.

Научная работа студентов, проводимая на длительной основе, дает положительный эффект как в учебной и научно-исследовательской деятельности, так и в их профессиональном становлении.

Список использованных источников

1. Петрова С.Н. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор повышения качества подготовки специалистов // Молодой ученый. – 2011. – № 10, т. 2. – С. 173–175.
2. Рекомендации по организации научно-исследовательской деятельности студентов / Сост. В.А. Семёнова – Екатеринбург: ПРИЦ ППТ и МП, 2012. – 14 с.
3. Чупрова Л.В., Ершова О.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А. Активизация научно-исследовательской деятельности студентов в условиях реализации ФГОС ВПО // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-19. – С. 4319-4323.

Анотація. Нарикова Г.В. Науково-дослідницька діяльність студентів ВИШу. Необхідність розвитку науково-дослідної діяльності студентів задана закономірностями освітнього процесу. Види НДР: науково-дослідна робота, вбудована в навчальний процес; НДР, яка доповнює навчальний процес; НДР, яка здійснюється паралельно навчальному процесу. Науково-дослідні компетенції входять в число загальних компетенцій. Досвід науково-дослідної роботи у ВИШі, виявив ряд можливостей вирішення проблеми недостатньої мотивації студентів у НДР. У статті показано досвід наукової роботи студентів, що проводиться на тривалій основі (з 1 по 4 курси навчання).

Ключові слова: науково-дослідна діяльність, основні види НДРС, компоненти НДРС, проблеми недостатньої мотивації студентів у НДР, форми подання дослідницької роботи.

Аннотация. Нарыкова Г.В. Научно-исследовательская деятельность студентов ВУЗа. Необходимость развития научно-исследовательской деятельности студентов задана закономерностями образовательного процесса. Виды НИР: научно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс; дополняющая учебный процесс; осуществляемая параллельно учебному процессу. Научно-исследовательские компетенции входят в число общих компетенций. Опыт научно-исследовательской работы в ВУЗе, выявил ряд возможностей решения проблемы недостаточной мотивации студентов в НИР. В статье показан опыт научной работы студентов, проводимой на длительной основе (с 1 по 4 курсы обучения).

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, основные виды НИРС, компоненты НИРС, проблемы недостаточной мотивации студентов в НИР, формы представления исследовательской работы.

Abstract. Narykova G.V. **Research activities of university students.** *The need to develop research activities of students is set by the laws of the educational process. Types of research: research work integrated into the educational process; complementary to the educational process; carried out in parallel with the educational process. Research competencies are among the General competencies. The experience of research work at the University has revealed a number of opportunities to solve the problem of insufficient motivation of students in research. The article shows the experience of students' scientific work carried out on a long-term basis (from 1 to 4 courses of study).*

Keywords: *research activities, main types of research, components of research, problems of insufficient motivation of students in research, forms of presentation of research work.*

Катерина Некислих

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Katrin_Sumy@i.ua

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ З КОМПЕТЕНТІСНИМ ПІДХОДОМ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Формування математичних знань як інструменту майбутньої професійної діяльності є передумовою для розуміння особливостей професії, змінить ставлення до математичних знань, забезпечить активізацію навчально-пізнавальної діяльності, посилить мотивацію вивчення математики [1, с. 147]. Тобто процес вивчення математики повинен спрямовуватися на оволодіння культурою мислення, формування здатності до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору способів та засобів її досягнення; розвиток здатності використовувати знання основних законів природничо-наукових дисциплін; розвиток здатності застосовувати знання в сфері природничих і прикладних інженерних дисциплін для організації торгівельно-технологічних процесів, а також застосовувати закони і методи математики у вирішенні професійних завдань.

Педагогічні дослідження [2; 3; 6] і практика викладання математики в аграрних університетах свідчать, що здійснення прикладної спрямованості навчання є одним з шляхів підвищення якості підготовки фахівців. У викладанні математики з урахуванням прикладної спрямованості є передумови для стимулювання і розвитку самостійної пізнавальної діяльності студентів та усвідомленого засвоєння змісту курсу.

Нами проведено аналіз досліджень, які розкривають особливості реалізації компетентнісного підходу у навчанні математики студентів аграрних університетів у взаємозв'язку з професійно-прикладною спрямованістю навчання математики. Його результати уможливили виокремлення п'яти основних напрямів проведених досліджень.

Перший напрям досліджень пов'язаний з формуванням у студентів аграрних університетів математичної (професійно-математичної, економіко-математичної) компетентності. Характеризуючи цей вид компетентності, науковці виокремлюють в ньому дві складові: математичні знання і здатність їхнього застосовувати для вирішення професійних завдань. Так, Н. Погоріла, розглядаючи професійно-математичну компетентність, визначає її як інтегративну освіту фахівців та відображає єдність їхньої теоретичної математичної підготовленості та практичної здатності компетентно застосовувати математичні методи і технології для розв'язання професійно-прикладних завдань [4, с. 270]. Тоді як Н. Каландирець пов'язує професійну компетентність, сформовану у межах математичної підготовки, зі здатністю і готовністю вирішувати типові професійні завдання; інтегративну характеристику особистості, яка має здатність і готовність до використання математичних знань, умінь, навичок, досвіду діяльності для вирішення професійних завдань [2, с. 33].

Відмінною особливістю досліджень, що входять у *другий напрям досліджень*, є використання інтегрованих курсів математики та інформатики у формуванні професійної компетентності майбутніх аграріїв. Ключова роль у формуванні професійної компетентності, на думку Т. Пушкарьової, відводиться інтегрованим курсам, як от «Математичне моделювання та методи розв'язання оптимальних задач», «Комп'ютерні моделі в економіці», «Комп'ютерне моделювання економічних і виробничих процесів». У межах курсів студенти набувають досвіду побудови математичних моделей професійно-орієнтованих завдань, а також задач, взятих з дисциплін професійного циклу, їхньої реалізації, зокрема з використанням обраного програмного забезпечення й інтерпретації результатів [5, с.142].

Таким чином, дослідження, виконані в межах окресленого напрямку, поєднує те, що вони присвячені формуванню у студентів професійної компетентності засобами математики, що характеризує здатність здійснювати математичне моделювання професійних процесів і інтерпретувати отримані результати; засобом формування професійної компетентності є інтегровані курси математики та інформатики; для набуття досвіду складання, рішення математичних моделей і інтерпретації отриманих результатів використовуються практико зорієнтовані завдання, зокрема з дисциплін професійного циклу.

Третій напрям досліджень пов'язаний з вирішенням проблеми формування професійної компетентності майбутніх студентів-аграріїв під час навчання математиці. З позиції реалізації компетентнісного підходу важливим є те, що у власному науковому пошуку Дж. Райт встановлює відповідність між етапами математичної підготовки та загальнокультурними компетенціями (наприклад, культуру мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановці мети і вибору шляхів її досягнення; володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації тощо) [6, с.94]. Важливим з позиції міжпредметних зв'язків є те, що узгоджені системи розрахункових завдань і завдань з професійно-прикладною складовою, пропонувані для рішення студентам в межах програм з математики, фундаментальних та прикладних економічних дисциплін.

Четвертий напрям досліджень пов'язаний з розглядом можливостей формування загальнонаукової компетенції у навчанні студентів математики. Так, Н. Каландирець пов'язує формування загальнонаукової компетенції з набуттям студентами метапрофесійних знань, умінь і якостей особистості, які забезпечують максимальний ефект у вирішенні професійних завдань. Значна увага приділяється прийомам і методам мислення. Основним засобом формування компетенції, на думку дослідниці, є чотири типи завдань, використовуваних на різних етапах математичної підготовки. На першому етапі, пов'язаному з набуттям базових знань, пропонується використовувати репродуктивні завдання; на продуктивному етапі, пов'язаному з формуванням окремих компонентів і операцій, необхідних для формування загальнонаукової компетенції – алгоритмічні; на творчому етапі – трансформаційні та творчо-пошукові [2, с. 36].

П'ятий напрям поєднує дослідження, в яких вирішується проблема виявлення компетенцій, формування яких можливо і доцільно у вивченні різних навчальних дисциплін і визначенні засобів, що забезпечують цей процес. У роботі І. Бендера диференційоване навчання розглядається як необхідна умова реалізації компетентнісного підходу. Згідно її позиції – відбір індивідуальних особливостей студентів повинен здійснюватися на основі трьох джерел. Одним з них є сукупність формованих у вивченні дисципліни загальнокультурних і професійних компетенцій [1, с. 204].

Список використаних джерел

1. Бендера І. М. *Організація самостійної роботи студентів агроінженерних спеціальностей*: монографія. Київ: Наукметодцентр аграрної освіти, 2007. 364 с.
2. Каландирець Н. М. Поняття підприємницької компетентності майбутніх економістів-аграрників. *Науковий вісник Національного біоресурсів і природокористування України. Сер.: «Педагогіка. Психологія. Філософія»*. 2015. Вип. 220. С. 32–37.
3. Нічуговська Л. І. *Адаптивна концепція математичної освіти студентів ВНЗ і конкурентоспроможність випускників: методологія, теорія, практика*. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. 205 с.
4. Погоріла Н. І. Сутність формування професійних компетентностей майбутніх агротехніків в аграрних коледжах. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: «Педагогіка. Психологія. Філософія»*. 2015. Вип. 208 (2). С. 264–273.
5. Пушкарева Т. П. Применение карт знаний для систематизации математической информации. *Мир науки, культуры, образования*. 2011. № 2 (27). С. 139–144.
6. Wright G. B. Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 2011. Vol. 23 (3). P. 93–94.

Анотація. Некислих К. **Взаємозв'язок професійно-прикладної спрямованості навчання математики з компетентнісним підходом у формуванні професійної компетентності студентів аграрних університетів.** Проаналізовані дослідження, присвячені реалізації компетентнісного підходу у навчанні математики студентів аграрних університетів у взаємозв'язку з професійно-прикладною спрямованістю навчання математики. За результатами аналізу виокремлено п'ять напрямів наукових досліджень.

Ключові слова: професійно-прикладна спрямованість, навчання математики, студенти аграрних університетів, компетентнісний підхід, професійна компетентність.

Аннотация. Некислых Е. **Взаимосвязь профессионально-прикладной направленности обучения математике с компетентностным подходом в формировании профессиональной компетентности студентов аграрных университетов.** Проанализированы исследования, посвященные реализации компетентностного подхода в обучении математике студентов аграрных университетов во взаимосвязи с профессионально-прикладной направленностью обучения математике. По результатам анализа выделены пять направлений научных исследований.

Ключевые слова: профессионально-прикладная направленность, обучение математике, студенты аграрных университетов, компетентностный подход, профессиональная компетентность.

Abstract. Nekislykh K. **Relationship between professional and applied orientation of teaching mathematics with the competence approach in the formation of professional competence of students of agricultural universities.** The researches devoted to realization of the competence approach in training of mathematics of students of agrarian universities in interrelation with a professionally-applied orientation of training of mathematics are analyzed. According to the results of the analysis, five areas of research have been identified.

Key words: professional and applied orientation, teaching mathematics, students of agricultural universities, competence approach, professional competence.

Сергій Прибильський

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна
Sergijpribilskij@gmail.com

КУЛЬТУРА МОВИ – ДУХОВНЕ ОБЛИЧЧЯ ЛЮДИНИ

Культура мови – це духовне обличчя людини. Вона свідчить про всебічний, гармонійний загальний розвиток особистості, про ступінь її прилучення до духовних багатств рідного народу й надбань усього людства. М. Рильський у статті «Рідна мова» наводив такий факт із своїх спостережень: «Я цими днями прочитав статтю «Щедрість генія». Ця стаття про мову світового вченого Павлова. Виявляється, що Павлов був не тільки геніальним фізіологом, а й надзвичайним стилістом, який, виходячи з потреб висловити свою думку найясніше, найпростіше, найчистіше, використовував усі багатства рідної мови» [4].

Володіти високою культурою мови – обов'язок не тільки письменника, не тільки людини, яка має справу із словом, а й кожної поважаючої себе особистості. Не володіючи культурою мови, неможливо вважати себе обізнаною, грамотною, високодуховною людиною. Панас Мирний писав: «Найбільше і найдужче добро в кожного народу – це його мова, ота жива схованка людського духу, його багата скарбниця, в яку народ складає і своє життя, і свої сподіванки, розум, досвід, почування».

Основою мовної культури є *грамотність*, тобто дотримання загальноприйнятих літературних норм у користуванні лексичними, фонетичними, морфологічними, синтаксичними та стилістичними засобами мови [4]. Але цим поняття мовної культури не вичерпується. Щоб досконало володіти культурою мови, треба вміти гарно висловлюватися, а саме: чітко знати те, про що ви говорите; знати мовні багатства та глибоко володіти ними; знати й вміти конструювати тексти різних типів. Успіх будь-якого висловлення значною мірою залежить від того, коли ви знаєте, чим почати, як продовжити та чим закінчити. Варто відзначити, що вихована людина взагалі нічого не буде говорити про те, чого вона достеменно не знає, а послухає, що скажуть інші. Тому, якщо вам запропонують висловити думку про маловідомі для вас речі, то краще зразу від цього відмовитися. Але, щоб відмовлятися не довелося, слід інтенсивно поповнювати свої знання з різних галузей рідної мови [2]. *Людська мова* має бути не тільки правильною, а й лексично багатогою, синтаксично різноманітною. Цього може досягти кожна людина, якщо буде вслухатися в живу розмовну мову, вдумливо й багато читати політичну, художню, наукову літературу, звертаючи при цьому особливу увагу на вживання окремих складних слів, на особливо вдалі висловлювання, на побудову речень та словосполучень. Треба активно розвивати культуру мови: усно й письмово викладати власні думки, якщо необхідно – виправляти себе, перебудовувати сказане, шукати найкращі та найдоречніші варіанти висловлювання.

Культура мови людини тісно й нерозривно пов'язана з культурою мислення. *Людське мислення* – це формування у свідомості людини певних понять, які, якщо це необхідно, перетворюються в мовлення. Від культури мислення залежить культура мовлення. Якщо людина ясно, логічно мислить, то й мова в неї чітка, логічна, дохідлива. Мислення формує людський мовний потік. Якщо ж у людини немає думок, якщо вона говорить про те, чого не розуміє або не знає, то й мова в неї плутана, беззмістовна, незрозуміла, захаращена зайвими словами та непотрібними прикрасами [1]. Мова лише тоді гарна, культура мови тоді на високому рівні, коли вона якнайповніше та якнайточніше передає думки або малює образи й легко сприймається, тобто коли вона зрозуміла. Правильна, багата, дохідлива мова – це не тільки ефективний засіб передачі й сприйняття думок та образів. Це, перш за все, вияв поваги до людей, з якими спілкуєшся, до народу, який створив цю мову.

Культура мови – це культура тебе як особистості, як представника цього народу. *Культурною людиною* вважається лише та, яка поєднує в собі культуру поведінки, культуру мовлення та культуру мислення. Маючи світлі, чисті думки, неможливо їх висловити без мистецтва володіння культурою мови. Перебудова нашого суспільного життя, нашої політичної системи та економіки – це водночас і перебудова культурних цінностей, до складу яких входить і культура мови. Слід піднімати її якомога вище на всіх рівнях людського життя. Мається на увазі, що не тільки вчителі, викладачі, лікарі, інженери повинні володіти культурою мови, а й представники таких професій, як слюсар, електрик, машиніст, зварювальник та інші. Піднімаючи культуру мови, ми тим самим піднімаємо і політику, і економіку, і рівень життя простого народу.

Отже, мова – це твій друг, порадник і виразник твоєї особистості, твого «я», а культура мови – це рівень усвідомлення тебе як представника загальної культури суспільства [3].

Список використаних джерел

1. Мова рідна, слово рідне...: Вірші, поеми, статті: для ст. шк. Віку / ред.-упоряд. І.Т.Бойко; передм. Д. В. Павличка – К. : Веселка, 1989.
2. Учїтьсья висловлюватїсья / П. І. Білоусенко, Ю. О. Арешенков, Г. М. Віняр та ін.. – К. : Рад. шк., 1990.
3. Чак С. Д. Барви нашого слова / С. Чак. – К. : Радянська школа, 1989.
4. Ющук І. П. Українська мова / І. П. Ющук. – К. : Вища школа, 1979.

Анотація. Прибыльський С.Г. Культура мови – духовне обличчя людини. *Ця стаття про культуру мови, її роль у житті кожної людини, а також про зв'язок культури мови з культурою мислення. Автор дійшов висновку, що кожна грамотна, вихована людина повинна володіти культурою мовлення, бо без цього вона не зможе вважатися всебічно розвинутою особистістю. Стаття призначається для людей, яким не байдужа доля рідної мови, її втілення в усі сфери людської діяльності.*

Ключові слова: культура мови, грамотність, людське мислення, культурна людина.

Аннотация. Прибыльский С.Г. Культура речи - духовное лицо человека. *Эта статья о культуре речи, ее роли в жизни каждого человека, а также о связи культуры речи с культурой мышления. Автор пришел к выводу, что каждый грамотный, воспитанный человек должен обладать культурой речи, ибо без этого он не сможет считаться всесторонне развитой личностью. Статья предназначена для людей, которым не безразлична судьба родного языка, его воплощения во все сферы человеческой деятельности.*

Ключевые слова: культура речи, грамотность, человеческое мышление, культурный человек.

Abstract. Pribylsky S. The culture of language is the spiritual face of man. *This article is about the culture of language, its role in everyone's life, and the connection between language culture and the culture of thinking. The author came to the conclusion that every literate, educated person should have a culture of speech, because without it he can not be considered a fully developed personality. The article is intended for people who are not indifferent to the fate of the native language, its implementation in all spheres of human activity.*

Key words: language culture, literacy, human thinking, cultured person.

Владислав Пунько, Володимир Шамоця

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

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ІТ-ФАХІВЦЯ

Процеси перебудови освіти відбуваються у час, коли суспільні орієнтири спрямовані на гуманітаризацію та гуманізацію освіти, підвищення рівня навчання та технологізацію процесу навчання від дошкільної ланки освіти до вищої школи. Сучасна педагогічна наука, державотворчі документи щодо системи освіти в Україні визначають напрями перебудов відповідно до державних стандартів та впровадження особистісно орієнтованої моделі навчання у площині її практичного застосування.

Принцип інтеграції як провідний для здійснення модернізації орієнтує на зміни методологічних засад професійної освіти, технологізацію процесу навчання та формування навчальних компетентностей якісно нового рівня, тоді як усталені дидактичні принципи спрямовані на часткове покращення окремих складових методичної системи. Зміст професійної освіти, у якому відбір, класифікація та обсяг навчального матеріалу структуровані за новою парадигмою цілей, відповідають процесам системних перетворень в організаційно-методичній діяльності та процесуальній реалізації інтеграційного підходу, що формує цілісність світосприймання, позитивну мотивацію та соціальну відповідальність учасників освітнього процесу.

Серед освітніх перспектив розвитку професійної освіти можна виділити наступні підходи: філософсько-методологічний, інтуїтивно-практичний, інформаційно-логічний, когнітивний (рис.1).

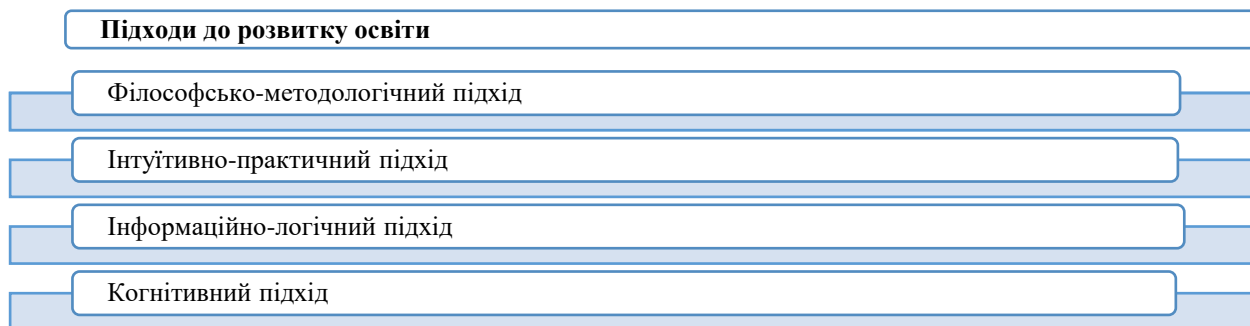


Рис. 1. Підходи до модернізації підготовки ІТ-фахівця

Філософсько-методологічний підхід. Основним питанням філософії освіти залишається питання розуміння та використання цінностей освіти взагалі та цінностей, які містять навчальні предмети, і можливості їх інтеграції. У розвитку професійної освіти необхідно сформувати, показати особистості «образи світу», сформувати первинний світогляд та навчити здійснювати конкретизацію широкого погляду на світ. Цей підхід, при якому передбачається розроблення теоретичних основ розвитку професійної освіти, тобто педагогічної теорії, дозволив би визначити її обсяг у межах вищої освіти, обґрунтувати застосування засобів і методів навчання з гарантованими результатами. Реалізація підходу гарантує суб'єктам навчання засвоєння освіти як культурного досвіду людства.

Інтуїтивно-практичний підхід. Відповідно до нього професійна освіта будується на емпіричному досвіді та з опорою на практичний досвід вчених, працівників освіти. Він зорієнтований на засвоєння сукупності понять, законів і переслідує практичну мету: формувати професійну свідомість, навчити виконувати професійні операції, розв'язувати завдання тощо.

Інформаційно-логічний підхід. Мислення та формування функцій навчання розглядається з позицій інформатики, тобто як форми та методи роботи з навчальною інформацією вивчення її особливостей з позицій кодування, переробки, зберігання, декодування. Сюди відносять і роботу з персональним комп'ютером, особливості навчального діалогу «суб'єкт навчання – комп'ютер».

Когнітивний підхід передбачає моделювання дидактичних ситуацій, у яких оптимізується розумова діяльність тих, хто навчається, розвиток процесів мислення та інтелектуальних операцій. Кінцева мета – формування у майбутнього фахівця мислення з новими інтегративними характеристиками.

Когнітивно-візуальний підхід будується на активному і цілеспрямованому використанні резервів візуального мислення, він припускає перенесення пріоритету з ілюстративної функції наочності на її пізнавальну функцію, тим самим забезпечуючи перенесення акценту з навчальної функції на розвиваючу.

Таким чином, необхідність модернізації професійної освіти зумовлює застосування нових підходів у освітньому процесі, серед яких виділяється когнітивний як актуальний і затребуваний з позицій сучасного розвитку інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Semenikhina E., Drushlyak M., Shishenko I., Zigunov V. Using a praxeology approach to the rational choice of specialized software in the preparation of the computer science teacher // TEM JOURNAL – Technology, Education, Management, Informatics. 2018. Vol.7, No.1. P. 164-170.
2. Semenikhina O. Visualization of Study Material as the Current Trend of Education in Ukraine / European Reforms Bulletin. No 1. 2017. P. 40-45.
3. Semenikhina O. Ways of formation and development of IT-competency in the process of professional preparation students. Education. Innovation. Practice. 2018. Issue 1(4). P.44-51
4. Semenikhina O., Proshkin V., Drushlyak M. Mathematical knowledge control automation within dynamic mathematics programs. E-learning and STEM Education : [Monograph] / Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska. Katowice-Cieszyn. 2019. P.224-240
5. Semenikhina Olena. The Necessity to Reform Mathematics Education in Ukraine / Olena V. Semenikhina, Marina G. Drushlyak // Journal of Research in Innovative Teaching. – La Jolla, CA USA. – Volume 8, Issue 1, March 2015. – P. 51-62
6. Shamonia V., Semenikhina O., Drushlyak M., Lynnyk S. Computer visualization of logic elements of the information system based on Proteus // 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications (ICTERI 2019). – Kherson, June 12-15, 2019. – P.459-463.
7. Семеніхіна О. В. Віртуальні лабораторії як інструмент навчальної та наукової діяльності / О. В. Семеніхіна, В. Г. Шамо́ня // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2011. – № 1 (11). – С. 341-346.
8. Семеніхіна О. В. Нові парадигми у сфері освіти в умовах переходу до Smart-суспільства [Електронний ресурс] / О. В. Семеніхіна // Науковий вісник Донбасу. – 2013. – № 3. – Режим доступу: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN23/13sovpds.pdf>
9. Семеніхіна О. В. Формування готовності вчителя математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань як педагогічна проблема / О. В. Семеніхіна // Наукові записки. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. – Вип. 8, ч. 2. – С. 43-47
10. Семеніхіна О., Безуглий Д. Необхідність формування у вчителів умінь візуалізувати предметні знання як провідна стратегія розвитку освіти в Україні / О. Семеніхіна, Д. Безуглий // Гірська школа Українських Карпат. – 2017. – № 16. – С.45-49
11. Шамо́ня В. Г., Семеніхіна О. В., Друшляк М. Г. Використання середовища Proteus для візуального моделювання роботи базових елементів інформаційної системи // Фізико-математична освіта. – 2019. – Вип. 2(20). Ч.1. – С. 160-165.

Анотація. Пунько В., Шамо́ня В. Сучасні підходи до модернізації підготовки ІТ-фахівця. У статті розкрито сучасні підходи до професійної підготовки ІТ-фахівців: філософсько-методологічний, інтуїтивно-практичний, інформаційно-логічний, когнітивний.

Ключові слова: професійна підготовка, професійна підготовка ІТ-фахівців, підходи до професійної підготовки.

Аннотация. Пунько В., Шамо́ни В. Современные подходы к модернизации подготовки ИТ-специалиста. В статье раскрыты современные подходы к профессиональной подготовке ИТ-специалистов: философско-методологический, интуитивно-практический, информационно-логический, когнитивный.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, профессиональная подготовка ИТ-специалистов, подходы к профессиональной подготовке.

Abstract. Punko V., Shamonya V. Modern approaches to modernization of IT specialist training. *The article reveals modern approaches to the training of IT specialists: philosophical-methodological, intuitive-practical, information-logical, cognitive.*

Keywords: *professional training, professional training of IT specialists, approaches to professional training.*

Марія Рогожа

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, Україна
rohzhamm@ukr.net*

СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ГУРТОК – СХОДИНКА ДО НАБУТТЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Сучасний розвиток вищої педагогічної освіти ставить перед закладами, покликаними забезпечити здобувачам передачу нового знання, нові підходи, що відповідали парадигмі розвитку сучасної загальноосвітньої школи I-III рівнів (закладу загальної середньої освіти – (ЗЗСО).

В контексті осучаснення та реалізації соціокультурного феномену «освіта» виникла ідея **нової української школи** НУШ, що здобула право громадянства як «...ключова реформа Міністерства освіти і науки. Головна мета – створити школу, в якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті» [1].

Тому уже у вересні 2017 року було ухвалено новий Закон «Про освіту», що ним держава регулювала основні засади нової освітньої системи [2]. На його практичну реалізацію у лютому 2018 року Кабінет Міністрів затвердив Державний стандарт початкової освіти [3]. Він сприйнятий як базовий. Наступним кроком реалізації НУШ – закон “Про загальну середню освіту”, він розкриє зміни, закладені реформою.

Такого роду нормативно-інформаційна база дозволила проектувати не тільки діяльність у просторі навчального процесу впродовж року, але й посеместрово.

Більше того, у просторі здобуття базових знань з обраної на майбутнє професії у частини студентів неминує виникати потреба у саморозвитку чи самовдосконаленні. Серед усього загалу видів діяльності щодо задоволення їхніх запитів на додаткові професійні знання, поряд із самоосвітою, на наше переконання, істотне місце займає студентський науковий гурток (СНГ).

Одним з найважливіших аспектів його роботи, як бачиться з власного досвіду керівництва студентським науковим гуртком, є вироблення навичок науково-дослідницької роботи. Вона – один з найбільш вагомих важелів, за допомогою котрого виникає можливість впливати на якісну сторону навчального процесу та індивідуальну підготовку фахівця-педагога. Важливим бачиться специфічне навчального процесу, і на цьому варто наголосити – підвищується рівень компетентності, як суми засвоєних компетенцій. У кінцевому результаті фахівець матиме високу якість як професійних, так і суміжних з ними компетенцій як кола знань повноважень.

У процесі роботи гуртківці набувають особисто значимого досвіду та смаку наукового дослідження, оволодівають методами і прийомами його ведення. Не можна оминати ще одну важливу якість, і на цьому наголошується, – організація особистого діяльнісного простору студента (студентки), саме через неї виробляється самодисципліна у ставленні як до навчання, так і до гурткової роботи як позанавчальної.

Як правило, студентський науковий гурток строюється при кафедрі, план його роботи відповідним чином корелюється з тематикою її наукової діяльності, затвердженої відповідно до унормування у правовому полі закладу вищої освіти (ЗВО) [4]. Важливо підкреслити, що робота гуртка здійснюється у вільний від навчальної роботи час, або ж, враховуючи ймовірність специфіки діяльності – у спеціально встановлений час (поїздки з науково-дослідницькою метою, екскурсії, польові дослідження чи збір матеріалу за межами ЗВО).

Важливо наголосити, що робота студента у складі СНГ – справа добровільна, але неминує керувана, оскільки є необхідність охопити його роботою найбільш зацікавлених студентів. Досвід анкетування, проведений за спеціально складеною анкетною упродовж першого навчального місяця, дозволяє зі значною мірою достовірної відповідності виявити бажаючих підступитися до засвоєння азів науково-дослідницької роботи, виокремити не тільки бажаючих, але й ступінь їх відповідності (релевантності як ступеня адекватності).

Діяльність керівника гуртка здійснюється на безоплатній основі, що сприймається певним рудиментом соціалістичного ставлення до працівника та вимогою від нього «ентузіазму». Виходить так, що інша від соціалістичної, система трудових відносин не поспішає зайняти всі лакуни в процесі поступу вперед...

При цьому завдання для студентів сформовані відповідно до сучасного стану соціокультурного простору: вироблення у гуртківців стійкого та пролонгованого інтересу до занять науково-дослідницькою діяльністю, покликано розвивати творче мислення, формувати самостійність в оцінці отриманих у ході роботи результатів, свідомого ставлення до виконання доручень, котрі даються в процесі роботи гуртка, нарешті – професійне, на якісно новому рівні, використання набутих знань.

Керівництво роботою студентського наукового гуртка, як відзначено вище, безоплатне, а його основна діяльність – неприбуткова. Керівник студентського наукового гуртка (його чомусь називають куратором, адже цей термін означає – наглядач) має предостатній рівень завантаженості. Варто назвати лише основні види його «кураторства»: найперше – розробляє, виходячи з основної наукової проблематики кафедри, план

роботи гуртка на семестр, потім затверджує в установленому порядку, тим самим гармонізуючи всі компоненти роботи гуртка.

На першому організаційному засіданні гуртка пропонується, за результатами попереднього вивчення якостей гуртківців, кандидатура старости гуртка з подальшим затвердженням її для на засіданні гуртка. Крім того, здійснює роботу з членами гуртка з урахуванням їх інтересів та індивідуальних спроможностей. Наступний крок організації роботи – визначення тематики науково-дослідних робіт (відповідно до фактичних знань), виступів членів гуртка на різного рівня наукових конференціях. Здійснюючи наукове керівництво роботами студентів, надає допомогу членам гуртка у виборі й з'ясуванні питань теми наукової роботи, складанні плану дослідження, вивченні літератури, заперечує ідею кураторства та підтверджує думку про наукового керівника, адже саме він веде гуртківця до вищої сходинок в науковому пізнанні.

Варто наголосити на необхідності здійснити ще один організаційний крок – обрати старосту гуртка, студента з певними діловими якостями та відповідним рівнем знань. Він має виконувати різні види організаційної роботи та вести облік роботи СНГ. Важливо, і це варто зауважити, кількість реальних студентів – активних і працездатних – повинна бути керованою. Доцільною, з нашого досвіду, бачиться наповнюваність гуртка – до 10-15-ти осіб.

Далі – власне безпосередня робота гуртка. Оптимальним бачиться проведення засідань один раз на місяць. При відповідальному ставленні до семестрового навчального процесу місячного терміну, на наш погляд, достатньо для підготовки окремого повідомлення чи доповіді на черговому засіданні. Питання рівня оцінки їхньої якості, на нашу думку, варто робити за спеціально розробленими критеріями, обов'язково враховуючи науковість, якість підготовки матеріалу, відповідність науковій тематиці гуртка.

Важливий момент: при оцінці науковості роботи студента, мається на увазі якість доповіді, наскільки тема дослідження актуалізована, наскільки має практичне значення, наявність елементів наукової новизни, обсяг дослідження, проведеного автором самостійно. Нарешті, для подальшої наукової роботи студента важливо виконану ним роботу оцінювати за наступною системою: рекомендувати (не рекомендувати), рекомендувати доопрацювати для подальшого подання на внутрішню чи зовнішню наукову конференцію, публікацію в офіційних виданнях.

Завершуючи розгляд діяльності студентського наукового гуртка в контексті вимог **нової української школи**, наріжними каменями якої, серед іншого, є компетентності, важливим бачиться наголосити на наступному: освітньо-пізнавальна діяльність студента у науковому гуртку істотно розширює його інтелектуальні спроможності для повноцінної організації навчального процесу відповідно до обраної спеціальності відповідно до вимог нової української школи.

Список використаних джерел

1. Нова українська школа. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola>
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017, № 2145-VIII від 05.09.2017). Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380. URL: https://www.osvita-konotop.gov.ua/zakon_vid-05-09-2017-2145-viii-pro-osvitu.html (
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. Київ. «Про затвердження Державного стандарту початкової освіти» (у редакції постанови Кабінету Міністрів України (від 24 липня 2019 р. № 688).
4. Закон України «Про вищу освіту». м. Київ. 1 липня 2014 року. № 1556-VII.

Анотація. Рогожа М. Студентський науковий гурток – сходинок до набуття компетентностей. У поданій статті запропоновано модель і принципи організації та роботи студентського наукового гуртка (СНГ) – відповідної сходинок до набуття та розширення компетентностей завдяки заняттям науково-теоретичною і науково-дослідницькою діяльністю. Окреслено особливості його діяльності через оптимальну структуру та управління нею завдяки педагогіці співробітництва і наставництва.

Ключові слова: студентський науковий гурток, організація, діяльність, управління.

Аннотация. Рогожа М. Студенческий научный кружок – ступенька к приобретению компетентностей. У предложенной статье предложена модель и принципы организации и работы студенческого научного кружка (СНК) – соответствующей ступеньки для приобретения и расширения компетентностей благодаря занятиям научно-теоретической и научно-исследовательской деятельностью. Очерчены особенности его деятельности благодаря оптимальной структуре и управления, исходя из педагогики сотрудничества и наставничества.

Ключевые слова: студенческий научный кружок, организация, деятельность, управление.

Abstract. Student scientific circle - a step towards the acquisition of competence. The presented article proposes a model and principles of organization and work of the student scientific circle (SSC) - corresponding step to the acquisition and expansion of competence due to scientific-theoretical and research activities. The peculiarities of its activity are outlined through the optimal structure and its management due to the pedagogy of cooperation and tutorship.

Key words: student scientific circle, organization, activity, management.

Михайло Рогожа

Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН України,

м. Київ, Україна

rohohzhamm@ukr.net

НАУКА І ПРАКТИКА: ВИРІШАЛЬНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Початково задана тематика конференції неминуче вимагає від нас окреслення основних дефініцій заданої теми. Тому трактування понять «наука» та «діяльність» знаходиться не тільки у сфері гносеології, але і в площині людської практики, воно досить розширене та застосовується до багатьох іпостасей людини в її суспільному бутті.

У цілісному сприйнятті науки як соціокультурного феномену, спрямованого на вироблення нового знання, є видом діяльності, але специфічної, оскільки вона спрямована на вироблення об'єктивно існуючого феномену. Водночас – вона містить у собі внутрішнє протиріччя: а) це діяльність людини щодо випродукування нового знання; б) наслідок цього процесу – акумуляція знання з наступним перетворенням його в нову якість, котра виходить за рамки буденності.

У найбільш загальному розумінні діяльність сприймають як процес взаємодії суб'єкта з об'єктом (йдеться про суб'єкт-об'єктний діалог), спрямований на досягнення мети, сформованої як усвідомлена необхідність. Вона своїм кінцевим результатом задовольняє виниклу та усвідомлену в процесі буття потребу новизни. Виходячи зі сказаного вище, ми набуваємо підстави стверджувати, що йдеться про сторону особистості, котра є виявом її свідомості.

У сучасному соціокультурному просторі розрізняють також поняття «компетенція» і «компетентність», у множині – компетентності. Під компетенцією розуміють відповідною мірою окреслений загаль повноважень (прав й обов'язків) певної особи, стосовно котрих вона набула досвіду, як трансформованої й осмисленої взаємодії знання та практичної діяльності. А компетентність – це сплав набутих знань, досвіду та вироблених цінностей, застосованих у практиці діяльності. Використовуючи їх у підготовці майбутніх професійно налаштованих фахівців – педагогів в контексті розвитку логіки навчального процесу, відразу зазначимо, що цей процес тривалий у часі. Головна його особливість – тяглість. Вона обумовлена кількома причинно обумовленими етапами.

Перший із них – залучення в діяльність, завдяки котрій у часово-просторовому континуумі та особа, яка заявила себе готовою до професійної діяльності, у нашому випадку – педагогічній, розуміла, що її твердження: «я хочу бути педагогом», мала відповідати соціальному запиту на підготовленого фахівця. Потрібно наголосити, що українська педагогіка має досвід допрофесійної підготовки учнів, орієнтованої на вибір професії педагога. Ця педагогічна інновація послідовно розроблялася у Полтавській області у той час, коли ректором ПДП у березні 1975 року було призначено Зязюна І.А. (1938-2014). До її діяльническої орбіти було залучено міські та районні відділи освіти, мотичні кабінети та визначені за певними критеріями опорні середні школи. На нашу думку, головною її ідеєю була рання професійна орієнтація на педагогічну діяльність. У синтезованому своєму виразі вона отримала назву – педагогічна майстерність [1]. В основу її концепції було покладено ідею індивідуального підходу до дитини (школяра). На превеликий жаль, сучасні реалії суспільного життя певним чином проектується й на діяльність загальноосвітньої школи, оскільки забулася сформована ним наступна настанова: політика – до порога школи.

Другий – остаточне формування психологічної готовності займатися педагогічною діяльністю. На нашу думку, оте висловлене, але психологічно неусвідомлене бажання «я хочу бути педагогом» мало перетворитися у свідоме переконання: «я можу бути педагогом». Таким чином, мова може та повинна йти стійке переконання як результат осмисленого та достатньо сильного переконання у власній спроможності до такого виду діяльності.

Цьому достатньо мірою може допомагати ідея педагогіки співробітництва. В її сутності кілька основоположних ідей: а) розуміння того, що учитель і його учні є діловими партнерами у досягненні мети; б) відповідно – мета учня – опанування ним особисто значимого дня нього навчального предмета; в) максимальна опора та врахування вчителем індивідуальних особливостей учня [2]. Останнє твердження, на наш погляд, спрямовується на проектування переконання власним досвідом окремого учня, який хоче стати педагогом і, головне, перевести його психоемоційний стан у тверде переконання «я можу стати педагогом». Крім того, в окремих загальноосвітніх закладах існує практика залучення окремих учнів, скажемо так – «педагогічно заточених» до проведення окремих занять під керівництвом і попередньою підготовкою за допомогою вчителя. Це робиться найчастіше у 6-7-х класах, також попередньо підготовлених.

У часовому просторі воно мало би бути присутнім у психотипі тих учнів, у майбутньому – абітурієнтів, які від початку виявлення бажання до навчання у педЗВО [3]. В іншій частині – виробилося в процесі навчання як результат роздумів й осмислення самого учіння та здобуття відповідних знань, умінь навичок. У класичній педагогіці таке явище отримало назву – цілепокладання. Зауважимо, що в теорії педагогічної науки наявний цілий пласт спеціальних досліджень з цього питання.

Третій – коли студент відповідним чином вибудовує власну навчальну діяльність. Тобто, уже свідомо проектує своє особисте еґо на майбутню професійну діяльність, тим самим вводячи у свою свідомість власну

соціальну статусність – педагог. Соціальна статусність може проявлятися різних формах або видах. На наше переконання, найперше вона виявляється у придбанні спеціальних посібників і підручників, котрі буде використовувати у майбутній професійній діяльності. Це загальний вияв соціальної сутності, котрий з часом набирає видо-специфічної значимості, виходячи зі спеціальності, котру обрав і зібрався забезпечувати на вербальному (словесному) та матеріальному (наочність, роздатковий дидактичний матеріал, обладнання та реактиви для дослідів) рівнях.

Крім того, нам бачиться необхідним виокремити період державних професійних випробувань, коли майбутній педагог словом і ділом доводить свою професійну придатність, більше того – спроможність забезпечувати навчальний процес. Правда, останнім часом з нього чомусь встигли втратити (загубити) надзвичайно важливу складову, можливо – вирішальну для нинішнього етапу нашого буття – виховну.

Четвертий – перехід у нову якість, соціально значиму та таку, котра визначає особистий, точніше сказати – індивідуальний статус найперше у тому педагогічному колективі, куди зміг влаштуватися після закінчення навчання у педагогічному початковому закладі. Бачиться необхідним окремо підкреслити, що процес навчальної діяльності молодого спеціаліста, але вже зі статусом педагога, неминуче проходить етап аналітичного осмислення результатів діяльності. На наш погляд, він багаторівневий, але найшвидше це аналіз уроку з погляду фактичного рівня засвоєння учнями результатів діяльності учителя з проекцією на поставлену мету.

Власне, мова йде про перехід кількості нового знання від учителя до нової його якості в учнів. Йдеться про результативність здійснених ним ефективних початкових дій, котрі упродовж чверті (навчального року) створили умови до здобуття учнями нового знання, що розширило їхні знанняві та світоглядні компетентності.

Завершуючи конспективно викладену тему відповідно до контексту заявленої теми Міжнародної науково-практичної конференції, варто наголосити на наступному. Успішне засвоєння теоретико-методологічних засад у процесі вивчення основ наук і наступне їх використання у власній практичній діяльності, підбір й використання оптимальних методів для освітньої діяльності стануть переконливим підтвердженням набутих компетентностей.

Список використаних джерел

1. Педагогічна майстерність. Підручник. І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; За ред. І. А. Зязюна. Київ: Вища школа., 1997. 349 с: іл.
2. Підласий І. П. Продуктивний педагог. Настільна книга вчителя (1 -7 розділи). Харків: Вид. група "Основа", 2010. 360 с.
3. Закон України «Про вищу освіту». м. Київ. 1 липня 2014 року. № 1556-VII.

Анотація. Рогожа М. Наука і практика – вирішальні чинники формування компетентностей.

Діалектична єдність наукових даних й отримання на їх основі практичних результатів сприйнята нами необхідною умовою для набуття необхідних компетентностей майбутнього педагога. Належний рівень компетентностей, отриманих у процесі навчання, сприймається необхідною умовою не тільки успішної професійної діяльності, він – украй важлива передумова успішного менеджменту для різних галузей соціокультурного простору України.

Ключові слова: наука, практика, фахівець, компетентності, менеджмент, діяльність.

Аннотация. Рогожа М. Наука и практика – решающие факторы формирования компетентностей.

Диалектическое единство научных данных и полученных на их основании практических результатов воспринято нами необходимым условием для приобретения необходимых компетентностей будущего педагога. Должный уровень компетентностей, полученных в процессе обучения, воспринимается необходимым условием не только успешной профессиональной деятельности, он – крайне важная предпосылка успешного менеджмента для разных отраслей социокультурного пространства Украины.

Ключевые слова: наука, практика, специалист, компетентности, менеджмент, деятельность.

Abstract. Science and practice – decisive factors in the formation of competence. *The dialectical unity of scientific data and obtaining practical results on their basis is perceived by us as an appropriate phenomenon for acquisition of necessary competence of the future teacher. The proper level of competence acquired in the studying process is perceived as a necessary condition not only for successful professional activity, it is an extremely important trigger event for successful management for various sectors of the ukrainian socio-cultural space.*

Key words: science, practice, specialist, competence, management, activity.

Вера Синькевич

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

verasink@yandex.by

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МОТИВАЦИИ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мотивация является основной характеристикой деятельности человека и неравно связана с последней. Мотивация есть динамический процесс, управляющий деятельностью, определяющий ее направленность и придающий ей смысл.

Исследовательской деятельности соответствует познавательная мотивация, то есть мотивация, имеющая познавательную направленность. Изучение факторов развития у обучающихся мотивации к исследовательской деятельности необходимо, в первую очередь, для того, чтобы реализовать образовательную политику, которая поощряет обучение на протяжении всей жизни.

С целью выяснения основных факторов развития у обучающихся мотивации к исследовательской деятельности (см. рисунок 1) было проведено анкетирование студентов 2-го курса БНТУ. В качестве диагностического инструментария для определения уровня познавательной мотивации использовалась методика диагностики направленности учебной мотивации Т.Д. Дубовицкой.

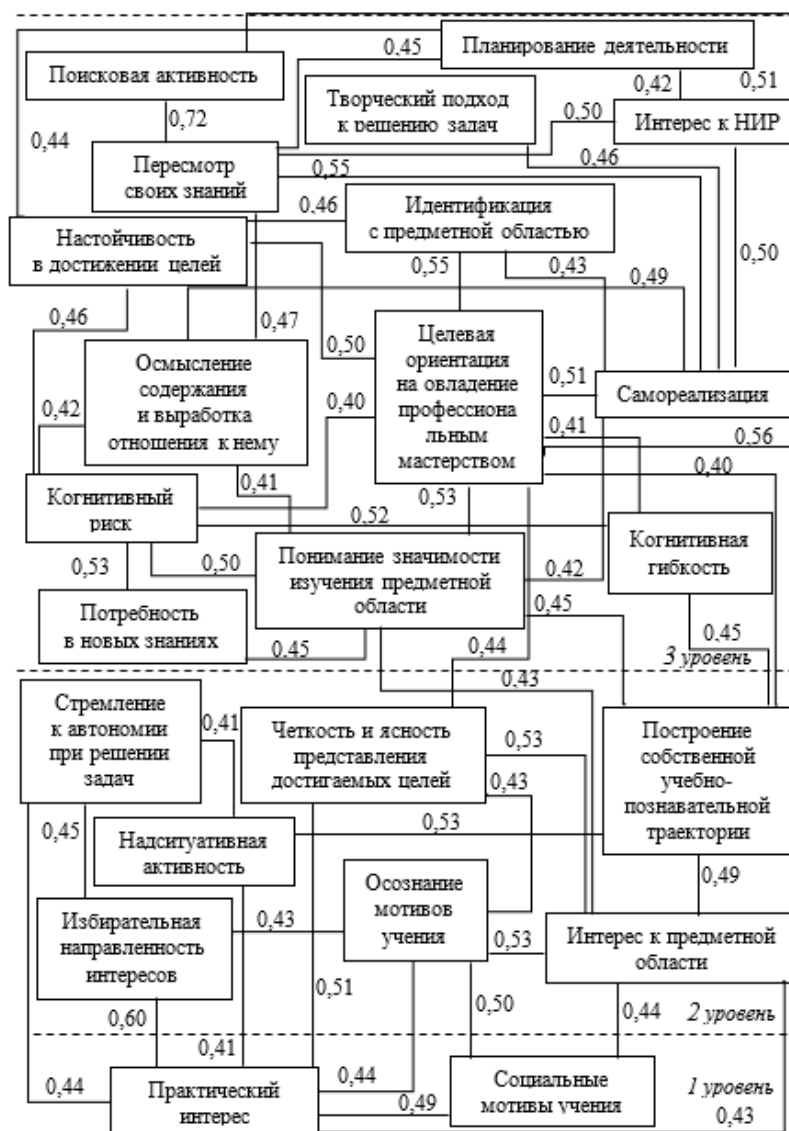


Рис. 1. Факторы развития познавательной мотивации

На основе статистического анализа данных были установлены факторы, соответствующие выделенным уровням развития познавательной мотивации:

1 уровень – низкий уровень развития внутренней мотивации или потенциальная познавательная мотивация;

2 уровень – средний или актуальная познавательная мотивация;

3 уровень – высокий или перспективная познавательная мотивация, а также корреляционные взаимосвязи между отдельными факторами (при уровне значимости $p = 0,01$ критический коэффициент корреляции составил 0,39)

Первый уровень развития познавательной мотивации характеризуется наличием социальных мотивов учения, а также возникновением практического интереса к изучаемому – интереса в каком-либо применении получаемых знаний, к примеру, для социального взаимодействия и общения.

На втором уровне у обучающихся возникает избирательный интерес к изучаемому содержанию, четкость и ясность представления достигаемых целей. Обучающиеся стремятся к автономии при решении учебных задач, при этом проявляют надситуативную активность, выстраивают собственную учебно-познавательную траекторию.

Третий уровень развития познавательной мотивации связан у обучающихся с пониманием значимости и осмыслением изучаемого содержания, выработкой собственного отношения к нему, настойчивостью в достижении поставленных целей, интенсивной поисковой активностью и творческим подходом к решению задач, интересом к исследовательской деятельности, идентификацией с изучаемой предметной областью, ориентацией на овладение профессиональным мастерством и стремлением к самореализации, проявлением когнитивной гибкости и риска, стремлением к приобретению новых знаний и другими факторами.

Учет выделенных факторов позволяет определить уровень познавательной мотивации обучающихся и целенаправленно воздействовать на ее развитие.

Анотація. Синькевич В. Фактори розвитку в учнів мотивації до дослідницької діяльності. У статті розкриваються чинники розвитку в учнів мотивації до дослідницької діяльності, відповідні виділеним рівням розвитку пізнавальної мотивації, а також кореляційні взаємозв'язки між окремими факторами.

Ключові слова: розвиток, фактори, пізнавальна мотивація, дослідницька діяльність.

Аннотация. Синькевич В. Факторы развития у обучающихся мотивации к исследовательской деятельности. В статье раскрываются факторы развития у обучающихся мотивации к исследовательской деятельности, соответствующие выделенным уровням развития познавательной мотивации, а также корреляционные взаимосвязи между отдельными факторами.

Ключевые слова: развитие, факторы, познавательная мотивация, исследовательская деятельность.

Abstract. Sinkevich V. Factors of development of students' motivation for research activity. The article reveals the factors of development in students of motivation for research activities, corresponding to the selected levels of development of cognitive motivation, as well as the correlation relationships between individual factors.

Keywords: development, factors, cognitive motivation, research activity.

Дарина Толстова

Мордовський державний педагогічний університет ім. М.С. Евсев'єва, м. Саранськ, Росія

Dtolstova98@mail.ru

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯ ТРИВИМІРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

У сучасного школяра необхідно розвивати вміння самонавчатися. Крім того, сучасна освіта має на увазі індивідуальний підхід до кожного учня. У цьому вчителю може допомогти проектна діяльність.

Педагогу при організації занять в дистанційному форматі необхідно пам'ятати і про інформальне навчання. Сутність інформального навчання полягає в тому, що не важливо, яким шляхом учень придбав ті чи інші вміння, головне, що він ними вільно володіє. І саме при інформальному навчанні проявляється індивідуальне навчання. Тому при організації заняття в дистанційній формі не варто обмежувати учнів у виборі способу освоєння, навпаки, можливо запропонувати учням один і той же контент в медіа ресурсах, в тому числі, в друкованій продукції, що значно полегшить візуальне сприйняття учнів систем тривимірного уявлення.

Організація проектної діяльності з використанням тривимірних технологій на очному занятті має на увазі поділ учнів на групи і визначення в кожній групі ролі відведеної в даному проекті. Це можуть бути дизайнери, планувальники, виконавці, оратори і т.д. Так само необхідно пам'ятати, що учні можуть виконувати одночасно кілька ролей.

При організації групової проектної діяльності в дистанційному форматі необхідно здійснювати додатковий блок обговорення після кожного етапу проектної діяльності по групах. Оскільки в учнів немає можливості обговорити результат, який одержали, в процесі виконання. Після обговорення можливе коригування отриманого результату. При виконанні індивідуального проекту учень одночасно виконує всі ролі і додаткового обговорення після кожного етапу не потребує. Тому при складанні критеріїв оцінювання,

а так само власне самого процесу оцінювання необхідно враховувати, створений даний проект групою або ж індивідуально.

Розглянемо приклад виконання індивідуального проекту "динамічна модель людини" з використанням системи тривимірного моделювання, а так само критерії оцінювання, що пред'являються до даного проекту (рис. 1).



Рис. 1. Динамічна модель дівчини

Визначимо наступні критерії оцінювання проекту.

Таблиця 1

Критерії оцінювання проекту

Критерій	Кількість балів	
Кількість компонентів в тривимірному моделюванні	1 компонент	16
	2-3 компонента	26
	4 і більше	36
Динамічність об'єкта в процентному співвідношенні	30 %	16
	31-75 %	26
	75-100 %	36
Використання модифікаторів	1-2	16
	3-4	26
	5 і більше	36
Використання різних текстур	1	16
	2-3	26
	4 і більше	36

За результатами оцінювання, даний індивідуальний проект "динамічна модель людини" набере максимум кількість балів, а саме – 12, що відповідає найвищій оцінці.

Таким чином, інформативне навчання з використанням проектної діяльності дає учням можливість самореалізації, а педагогу – сприяти організації самостійного та індивідуального навчання учнів.

Список використаних джерел

1. Сафонов, В.І. з досвіду організації проектної діяльності з 3D-моделювання при навчанні інформатики / Є. А. Молчанова, В. І. Сафонов // Педагогічна Інформатика, 2019. - № 3. - С. 3-9.
2. Толстова Д. В. Організація проектної діяльності з конструювання тривимірної динамічної моделі людини на уроках інформатики та ІКТ // Інформаційні технології в сучасному світі – 2020 : матеріали XVI Всеросійської студентської конференції, 14 травня 2020 р. Гуманітарний університет. – Єкатеринбург, 2020 – С. 72-74.

Анотація. Толстова Д. Організація проектної діяльності з використання тривимірних технологій в умовах дистанційного навчання. У статті розглянута проблема організації та оцінювання проектної діяльності в умовах дистанційного навчання, реалізація інформального навчання проектної діяльності. Наведено приклад оцінювання індивідуального проекту.

Ключові слова: проектна діяльність, інформальне навчання, оцінювання, тривимірні системи, тривимірна модель, динамічна модель, дистанційне навчання, індивідуальне навчання.

Аннотация. Толстова Д. Организация проектной деятельности с применением трехмерных технологий в условиях дистанционного обучения. В статье рассмотрена проблема организации и оценивания проектной деятельности в условиях дистанционного обучения. Так же рассмотрена реализация информального обучения проектной деятельности. Приведен пример оценивания индивидуального проекта.

Ключевые слова: проектная деятельность, информальное обучение, оценивание, трехмерные системы, трехмерная модель, динамическая модель, дистанционное обучение, индивидуальное обучение.

Abstract. Tolstova D. Organization of project activities with the use of three-dimensional technologies in the context of distance learning. The article deals with the problem of organizing and evaluating project activities

необходимо от общих действий перейти к частным, в частности, собрав готовый код, при выполнении которого они получают итоговый рисунок. Так они используют мыслительную операцию: дедукцию. Погружая учащихся в использование таких мыслительных операций как анализ и дедукция, у них формируется логическое мышление.

Таким образом, следует, что задания, реализуемые в среде Scratch, позволяют у учащихся формировать логическое мышление во внеурочное время.

Список используемых источников

1. Платонов, К.К. Краткий словарь системы психологических понятий / К.К. Платонов. – 2-е изд., перераб. и доп. М. : Высш. шк., 1984. – 174 с.
2. Что такое квест [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ktonanovenkogo.ru/voprosy-i-otvety/kvest-hto-hto-takoe.html>. – Дата доступа: 19.09.2020.

Анотація. Федоренко М., Ефімчик І. Формування логічного мислення учнів за допомогою Scratch в позаурочний час. У статті розглядається одна з можливостей формування логічного мислення за допомогою Scratch в позаурочний час, зокрема, використовуючи квест-гру.

Ключові слова: Логічне мислення, квест-гра, Scratch.

Аннотация. Федоренко М., Ефимчик И. Формирование логического мышления учащихся посредством Scratch во внеурочное время. В статье рассматривается одна из возможностей формирования логического мышления посредством Scratch во внеурочное время, в частности, используя квест-игру.

Ключевые слова: Логическое мышление, квест-игра, Scratch.

Abstract. Fedorenko M., Efimchik I. Formation of logical thinking of students through Scratch after school hours. The article discusses one of the possibilities of forming logical thinking through Scratch after school hours, in particular, using a quest game.

Keywords: Logical thinking, quest game, Scratch.

Лидия Шестакова¹, Анастасия Хлебникова

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия

¹shestakowa@yandex.ru

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ-ПЕДАГОГОВ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Родители являются самыми первыми учителями для детей, закладываящие в раннем возрасте основы нравственного, физического и интеллектуального развития. Главной целью педагогов дошкольного учреждения и семьи – это взаимодействие детей и их родителей с воспитателями. Важная задача стоит перед педагогами дошкольного образования это взаимодействие педагогов и родителей. Для решения данной задачи необходимо вовлечь, заинтересовать родителей жизнью детского сада. Полезно организовать совместное участие в решении общего вопроса, проблемы.

Одной из форм взаимодействия педагогов и родителей является совместная проектная деятельность, которая является основной детско-родительских проектов.

С введением Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) значительный акцент делается на работу педагогов с родителями. Система дошкольного образования, с одной стороны, становится, свободной, гибкой, а с другой стороны, воспитатели работают сообща с родителями.

В литературе рассмотрены вопросы использования проектной работы в дошкольном образовании. Так, Е.С. Евдокимова[3] описывает возможности технологии проектирования в ДОУ, Н.А. Виноградова, Е.П. Панкова [2] предлагают для воспитателей образовательные проекты. Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса [1] описывают суть и принципы проектной деятельности в дошкольном образовании. А.И. Кудрявцева [4] описывает возможности педагогического проектирования как метода управления нововведениями в ДОУ. Целью данной статьи является описание использования детско-родительских проектов в работе с дошкольниками.

Основные принципы взаимодействия педагогов с родителями: доброжелательности педагога и родителей; общения; индивидуальности; сотрудничества; серьезности; подвижности, изменений и мобилизация.

Для подготовки студентов использовать такие проекты в работе необходимо организовать обучение следующему.

Во-первых, разобрать суть детско-родительских проектов, их значение, возможности, приемы использования. Важно обратить внимание на необходимость проведения предварительной разъяснительной работы с родителями. Установить правила реализации таких проектов. Объяснить значение самостоятельной работы детей. Во-вторых, организовать со студентами генерирование идей по тематике таких проектов и их содержанию. В-третьих, разобрать возможные варианты представления (с элементами защиты) результатов выполненных проектов. Необходимо отметить, что для детей разных возрастных групп сложность проектов должна быть различная, как и степень помощи родителей. При представлении таких проектов в авторах обязательно указываются ребенок и родители. На этапе представления проекта просить ребенка рассказать не только суть проделанной работы, но и постараться разделить, что он делал сам, что родители.

Для отработки у студентов умения использовать детско-родительские проекты необходимо организовать практикум. Это можно сделать или во время практики или в период занятий с подключением детей дошкольного возраста (младших братьев, сестер, собственных детей или детей знакомых). При этом в период обучения студентов можно организовать такую презентацию проектов, где одни студенты выступают в роли воспитателя, другие – «родителей». В конце осуществляется анализ проведенного мероприятия, выделяются положительные и отрицательные моменты, возможные трудности и проблемы.

Рассмотрим примеры детско-родительских проектов: «Для чего нужны муравьи?», «Почему падают листья?», «Почему море черное?», «Почему идет снег?».

Проект 1. «Для чего нужны муравьи?»

Срок проведения: с 29.июня2020 по 3 июля 2020.

Цель: стоит в развитие познавательных интересов к окружающему миру детей дошкольного возраста.

Беседа: «Кто такие муравьи?»

Дидактическая игра: «Покажи дом муравью»

Загадки на тему «Насекомые».

Задачами проекта служит: закрепление знаний детей дошкольного возраста о пользе и уникальности муравьев для окружающего мира.

Воспитывать у детей дошкольного возраста доброжелательное отношение к окружающему миру.

Способствовать к сплочению коллектива.

Результат реализации проекта

Таким образом дети дошкольного возраста обладают способностью анализировать и делать выводы, а так же сравнивать, что дает им представление о том кто такие муравьи, и какого их предназначение.

По итогам проделанной работы дети дошкольного возраста осознанно отвечают на вопросы «Для чего нужны нам насекомые?»

Проект 2. «Почему идет снег?»

Срок проведения: с 09 ноября 2020 по 13 ноября 2020.

Цель: стоит в развитие познавательных интересов к окружающему миру детей дошкольного возраста.

С раннего возраста необходимо развивать у детей дошкольного возраста бережное отношение к природе, и развитие наблюдательности. Ученые помогают нам изучать, фотографировать, а так же рисуют природу, что дает нам возможность лучше узнать, что такое снег и откуда он появляется.

Чтение и разучивание стихов И. Сурикова «Белый снег пушистый», К. Бальмонт «Снежинка», Н. Бромлей «Первый снег», В. Архангельской «Летят снежинки - пушинки».

Наблюдение: (снегопад, метель, вьюга).

Взаимодействие с родителями

Консультация «Дети на прогулке»

Мастер-класс «Снежинки»

Результат реализации детско-родительского проекта.

Дети дошкольного возраста учатся анализировать, делать выводы, сравнивать, что дает им представление о том, что такое снег, и его предназначение. По итогам проделанной работы дети дошкольного возраста осознанно отвечают на вопросы «Для чего нам нужен снег?».

Детско-родительские проекты являются центром познавательной активности, в совместной деятельности педагогов дошкольного образования, детей и родителей. Для разъяснительной и стимулирующей работы с родителями можно использовать такие методы, как: круглый стол, день открытых дверей, родительское собрания в группе, папки-передвижки, конкурсы, презентации.

Таким образом, проектная деятельность создает единое образовательное пространство, устанавливает связи между дошкольным образовательным учреждением и семьей, что способствует обучению, воспитанию и развитию детей в доброжелательной атмосфере.

Список использованных источников

1. Веракса Н.Е. Проектная деятельность дошкольников. Пособие для педагогов дошкольных учреждений / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – М.: Мозаика-Синтез, 2008. – 112 с.
2. Виноградова Н.А. Образовательные проекты в детском саду. Пособие для воспитателей и родителей / Н.А.Виноградова, Е.П.Панкова. – М.: Айрис-Пресс, 2008. – 208 с.
3. Евдокимова Е.С. Технология проектирования в ДОУ / Е.С.Евдокимова. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 64 с.

4. Кудрявцева А.И. Педагогическое проектирование как метод управления инновационным процессом в ДОУ // Проблемы и перспективы развития образования/ Под общ. ред. Г.Д.Ахметовой. – Пермь: Меркурий, 2011. – С.80-84.
5. Педагогическое проектирование – ресурс развития дошкольного образования: Сборник / Отв. Г.Н. Масич. – Красноярск: КИМЦ, 2010. – 78 с.

Анотация. Шестакова Л., Хлебникова А. Подготовка студентов-педагогов использовать дитячо-батьківські проекти в роботі з дошкільнятами. У статті розглядається питання про використання в роботі дитячо-батьківських проектів. Описано основні функції, завдання, методи, форми, а так само і принципи взаємодії, що створює єдину проектну діяльність між дошкільнім освітнім закладом і сім'єю.

Ключевое слово: дошкільня освіта, педагоги, сім'я, дитячо-батьківські проекти.

Аннотация. Шестакова Л., Хлебникова А. Подготовка студентов-педагогов использовать детско-родительские проекты в работе с дошкольниками. В статье рассматривается вопрос о использовании в работе детско-родительских проектов. Описаны основные функции, задачи, методы, формы, а так же принципы взаимодействия, что создает единую проектную деятельность между дошкольным образовательным учреждением и семьей.

Ключевые слова: дошкольное образование, педагоги, семья, детско-родительские проекты.

Abstract. Shestakova L., Khlebnikova A. Training student teachers to use parent-child projects in working with preschoolers. The article discusses the use of child-parent projects in the work. The main functions, tasks, methods, forms and principles of interaction are described, which creates a single project activity between a preschool educational institution and a family. **Keywords:** preschool education, teachers, family, parent-child projects.

Keywords: preschool education, teachers, family, parent-child projects.

Татьяна Ярош

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Мозыря»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
tania.yarosh.1974@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА УРОКАХ БЕЛОРУССКОГО ЯЗЫКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У УЧАЩИХСЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Современному обществу нужны высокообразованные, высококультурные личности. Именно предмет «Белорусский язык» в общем среднем образовании Республики Беларусь обеспечивает «формирование истинного гражданина, вдумчивого читателя, образованного собеседника, отзывчивого, благородного человека» [1].

Практика показывает, что значительная часть учащихся не понимает значения белорусских слов, значения символов национальной культуры, не знает отличительных словосочетаний, не может объяснить значение пословиц и поговорок, не ориентируется в белорусских народных обрядах и традициях, не умеет подбирать к русскоязычным словосочетаниям, формулам этикета белорусские эквиваленты.

Решение этой проблемы возможно через формирование лингвокультурологической компетенции. Одним из эффективных средств в этом направлении является использование творческих заданий на уроках белорусского языка на II ступени общего среднего образования.

Лингвокультурология (взаимосвязь языка и культуры) как наука возникла в 90-х годах XX века. Под лингвокультурологической компетенцией следует понимать «осознание учащимися языка как культурного феномена, которое выражается в его проявлении, овладение национально-маркированными единицами белорусского языка, развитие умения адекватно использовать их в речи, языке как системе сохранения и трансляции культурных ценностей» [1].

В свою очередь, творческие задания основаны на культурно окрашенных языковых инструментах, которые имеют «две формы отражения – внешнюю (создаваемые учащимися образовательные продукты - тексты, суждения, модели, образцы, исследования, проекты и т. д.) и внутреннюю (личностные качества - знания, навыки, способности)» [2, с. 234-237].

Систематическое использование творческих заданий на уроках белорусского языка, направленных на формирование лингвокультурологической компетенции учащихся, начинается с 5 класса.

Так, при изучении темы «Лексическое значение» используется творческое задание «Пластилин» («Карандаш»). При выполнении этого задания учащиеся понимают изучаемый материал через демонстрацию его значения в пластилине (рисунке), проникают в глубину значения слова. Эту работу можно организовать попарно. У каждого учащегося есть текст «Чудесный иностранец»

Обычно говорят: «Картофель - помощник хлеба». И это правда. Невозможно представить себе стол без картофеля. Картофель вареный, запеченный, жареный, тушеный, фаршированный. А какие вкусные картофельные блины!

В Америке произрастали дикие сородичи картофеля. На нашу землю клубни попали благодаря Петру I.

Первый учащийся читает текст, второй слушает. После этого первый учащийся называет подчеркнутые слова, второй выбирает одно слово, которое будет создано из пластилина (рисунка). Потом они меняются местами. Учащиеся самостоятельно лепят (рисуют) структурные элементы и обозначают их ярлыками. Чем больше элементов выполнит учащийся, тем лучше будет понимание предмета. В конце работы делается общая этикетка, указывающая на изготовленный предмет или явление. Учащиеся соседних парт, учитель пытаются угадать, чем занимались дети.

Начиная с 5 класса, уроки становятся тематическими, весь материал подчинен одной лексической теме, которая проходит все этапы урока. Например, при закреплении темы «Обращение», лексическая тема – праздник Рождество, предлагается задание-эксперимент. Учащимся был проведен опрос на тему «Рождество - праздник наших предков. Что вы о нем знаете?» среди незнакомых и знакомых людей, обращение к людям было на белорусском языке, использовались обращения и слова этикета. На уроке учащиеся представляли мини-проект в форме исследования.

В 6 классе при систематизации знаний по теме «Существительное», лексической темой которого является праздник Рождество, используется творческое задание «Орудия труда» с выбором необходимой информации из предложенной: утюг, веретено, чесалка, качалка, челнок, полотенце. Учащиеся работают в группе. Подбирают правильное название и пояснение для инструмента (инструменты взяты из краеведческого музея), делают рекламу, используя названия реалий белорусской культуры. Творческое задание «Кросенс», помогающее найти связь между изображениями и определением темы урока, поднимает проблемный вопрос «Какая роль в жизни принадлежит празднику Рождества Христова?».

В 7 классе при изучении темы «Время глаголов», лексической темой которого является праздник Богач, предлагаются логико-семантические гексы (метод шестиугольника), которые представлены в виде текста, изображений и могут быть пустыми, чтобы учащиеся могли вписать свои понятия и составлять логико-семантическую модель «Богач. Время глагола». С учетом усвоенных лексических единиц ставится задача с использованием текста культурологического характера, на основе которого повторяются орфографические правила и разрабатывается материал по морфологии.

В 8-9 классе при изучении темы «Роль белорусского языка в развитии национальной культуры» используется творческое задание «Витражи мудрости». Сначала приводятся высказывания известных людей («Лес не рубится языками» (К. Крапива), «Тревога не лечится одиночеством, одиночество лечится тревогой» (А. Кулешов) и др.). Учащиеся читают «витражи», размышляют над ними, выбирают одно наиболее близкое им утверждение и записывают свое понимание его значения.

При изучении темы «Предложения с однородными членами» предлагается задание «Приготовим кутью». Учащиеся первой группы переводят на белорусский язык рецепт «Праздничной кутьи», учащиеся второй группы приготовили кутью по рецепту мамы или бабушки, третья группа работает в математической лаборатории: 1. Подсчитайте количество ингредиентов, необходимое для приготовления двух порций кутьи. 2. Приготовьте три порции кутьи из предоставленных ингредиентов, используя весы и мерный стаканчик. Все группы должны представить свой продукт как закличку, используя однородные члены сказа.

Таким образом, использование на уроке творческих заданий подчинено задаче формирования лингвокультурологической компетенции и реализации индивидуального образовательного потенциала.

Список использованных источников

1. Вучэбная праграма па вучэбным прадмеце «Беларуская мова» для VIII класаў устаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай і рускай мовамі навучання і выхавання [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва образования Республики Беларусь, 27 июля 2017 г., № 91// Национальный образовательный портал.– Режим доступа : https://adu.by/images/2017/08_up_Bel_mova_5-7kl.pdf.– Дата доступа : 12.11.2020.
2. Хуторской, А. В. Педагогика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2019.– 608 с.: ил. – (Серия “Учебник для вузов”).

Анотація. Ярош Т. Використання творчих завдань на уроках білоруської мови як засіб формування лінгвокультурологічної компетенції в учнів на II ступені загальної середньої освіти. У статті проаналізовано особливості використання творчих завдань для формування лінгвокультурологічної компетенції.

Ключові слова: творчі завдання, лінгвокультурологія, лінгвокультурологічна компетенція.

Аннотация. Ярош Т. Использование творческих заданий на уроках белорусского языка как средство формирования лингвокультурологической компетенции у учащихся на II ступени общего среднего образования. В статье проанализированы особенности использования творческих заданий для формирования лингвокультурологической компетенции.

Ключевые слова: творческие задания, лингвокультурология, лингвокультурологическая компетенция.

Abstract. Yarosh T. **The use of creative tasks at the lessons of the Belarusian language as a means of forming linguocultural competence among students at the II stage of general secondary education.** *The article analyzes the features of the use of creative tasks for the formation of linguocultural competence.*

Key words: *creative tasks, cultural linguistics, cultural linguistic competence.*

2020
Наука
Професія
Компетентність

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

СЕКЦІЯ 2

Наталія Булавка

Комунальний заклад «Прилуцький гуманітарно-педагогічний фаховий коледж імені Івана Франка» Чернігівської обласної ради, м. Прилуки, Україна
natabulavka02@gmail.com

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕКСТУ НА ОСНОВІ УКРАЇНСЬКИХ НАРОДНИХ ПРИСЛІВ'ІВ

У статті проведено аналіз концепту українських народних прислів'їв на тему праці та створення на їх основі концептосфери.

Предмет дослідження – мовна культура українського фольклору на основі прислів'їв про працю.

Завдання статті: виявити й описати закономірності, що ґрунтуються на зв'язку структури концепту з ментальними процесами, вираженими у фольклорі.

Поняття «концепт» істотно нове поняття, а тому виступає предметом дослідження багатьох сучасних наукових робіт когнітивної лінгвістики. Концепт спрямований на вивчення національної пам'яті носіїв мови, традицій. Тому в роботі ми проведемо концептуальний аналіз мовної культури українського народу, його багатомірність на основі аналізу прислів'їв, побудуємо концептосферу (мал. 1).

Поняття концепт у текстознавстві широко вивчається мовознавцями, тому дефініцій поняття «концепт» у науковій літературі вже досить багато. При всій різноманітності варіантів тлумачення «концепт» визнаємо його як одиницю ментального простору. Він структурує знання про світ і відображає національну специфіку членування світу, тобто його дискретність.

Серед чисельних трактувань терміну «концепт», розглянемо кілька, які за своєю суттю найширше розривають його значення.

Найбільш змістовним визначенням є формулювання С. Воркачева: «Концепт – це термін, який поєднує лексикографічну і енциклопедичну інформацію, «найближче» і «найвіддаленіше» значення слова, знання про світ і про суб'єкт, який його пізнає» [6, с 49].

За думкою В.Телії, концептом є все те, що ми знаємо про об'єкт в усій екстензії цього знання, концепт онтологічно передує категоризації, яка створює типовий образ і формує «прототип» [14, с 1].

Дослідники розглядають концепт, як ментальне утворення, що відображає об'єкти світу: і наочного, й ідеального. Концепт виступає одиницею колективної свідомості, що в свою чергу зберігає національну пам'ять носіїв мови. Для концепту характерна багатомірність, дискретність, тобто членованість одного поняття.

У свою чергу дослідники З. Попова та Й. Стернин розглядають концепт наслідком особливостей світосприйняття людини. Мовознавці обґрунтовують це так:

1) концепт – це результат індивідуального пізнання, а індивідуальне вимагає комплексних засобів вираження;

2) концепт не має чіткої структури, він об'ємний, і тому не може бути виражений повністю;

3) неможливо зафіксувати усі форми вираження концепту [5, с. 29-30].

Метод концептуального аналізу розширює можливості вивчення концепту не тільки як наукове явище мовознавства, а комплексного дослідження поняття: членований концептуальний макет світу, як одна частина. «Важливим моментом для розуміння поняття «концепт» є думка про те, що «жоден концепт не виражається у мові повністю», зазначила Д. Попова. [5, с 28-29].

Мовознавець М. Плюжин створив модель цілісності концептів колективної свідомості нації як дискретне явище і має вигляд такий: ядро, абстрактні базові пласти, інтерпретаційне поле концепту. Обґрунтовує М. Плюжин це так: «Ядром концепту є чуттєво-наочний образ. Він формується на основі особистісного досвіду й тому гранично конкретний. Навколо ядра групуються базові пласти, у яких ознаки розміщуються за напрямом від менш до більш абстрактних. На периферії розміщується «інтерпретаційне поле концепту», яке охоплює оцінки й трактування різних ознак концепту носіями однієї мови. Ці оцінки відображаються, наприклад, у використанні прислів'їв і приказок, афоризмів та крилатих виразів у процесі комунікації, а також в інших висловлюваннях, що відображають інтерпретацію окремих концептуальних ознак» [4, с 218].

М. Плюжин описує будову і вміст концептосфери, її безпосереднє членування мови й абстрактної думки. Уперше термін «концептосфера» вжив Д.Лихачо, запустивши його в обіг у когнітивній лінгвістиці.

За словами Д.Лихачова, концептосферою ми можемо називати сукупність потенції (потенційні носії концептів мови), що відкриваються у словниковому запасі окремої людини, як і всієї мови в цілому. Концептосфера мови співвідноситься з поняттям концептосфери культури [10, с 285].

Розглянемо українські народні прислів'я про працю, які входять до культурної спадщини українського фольклору. Концепт членує мову й культуру, причиною якого є абстрактне індивідуальне мислення особи, тому на основі концептуального аналізу прислів'їв про працю ми створимо концептосферу.

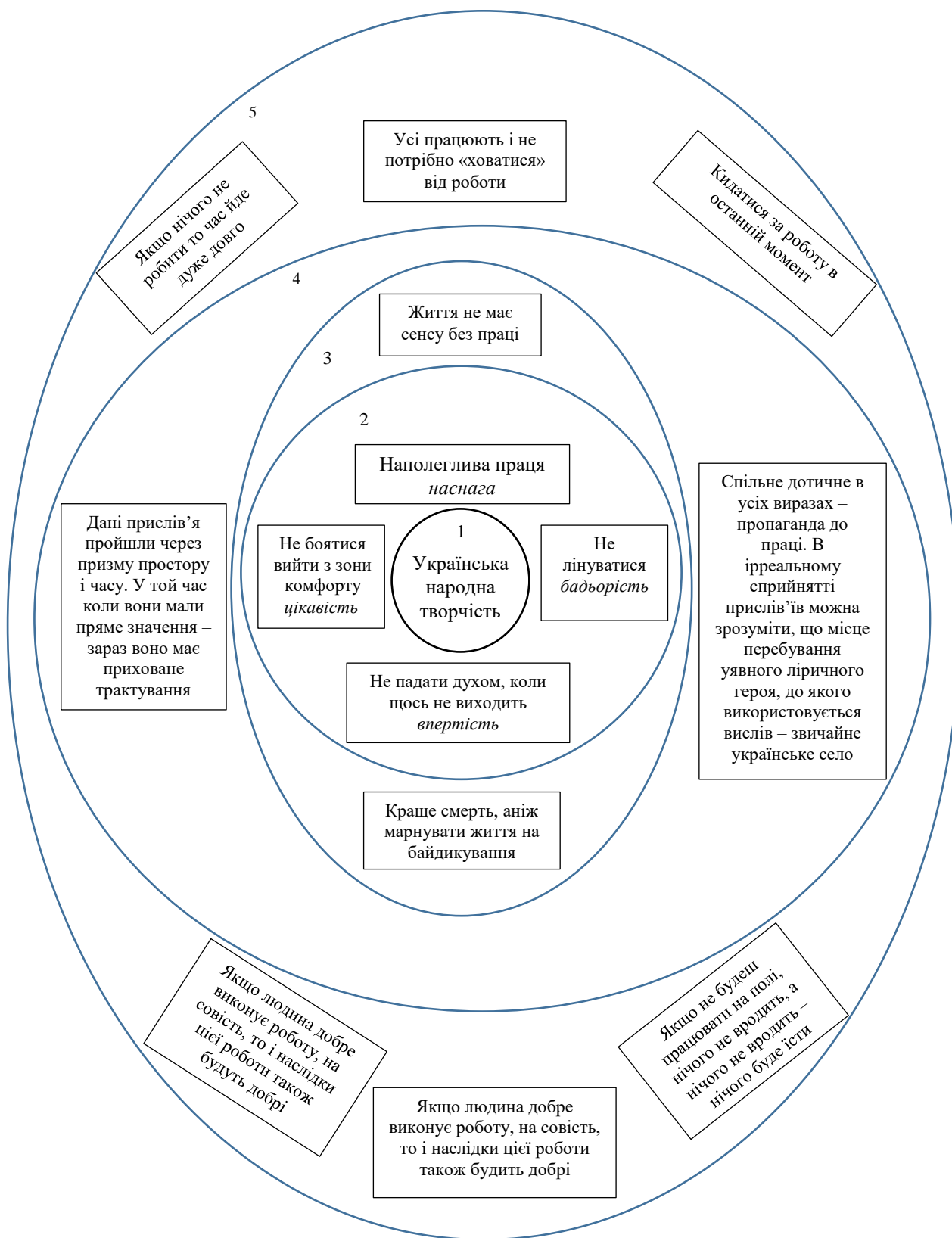


Рис. 1. Концептосфера:
Ядро – 1, абстрактні базові пласти -2, 3, периферійне поле інтерпретаційного концепту – 4, 5.

Українські народні прислів'я, за якими проводився концептуальний аналіз

1. Бджола мала, а й та працює.
2. Без діла жить – тільки небо коптить.
3. Без роботи, день роком стає.
4. Без труда нема плода.
5. Будеш трудитися – будеш кормитися.

6. Від роботи й коні дохнуть.
7. Діло майстра величає.
8. Добре роби – добре й буде.
9. За один раз не зігнеш дерева враз.
10. Заклопотався, як квочка коло курчат.
11. Щоб рибу їсти, треба в воду лізти.
12. Хочеш їсти калачі не сиди на печі.
13. Треба нахилитися, щоб з криниці води напитися.
14. Працуй, як коняка, а їж як собака.
15. Не взявшись за сокиру, хати не зробиш.
16. Кожна пташка своїм дзьобиком живе.
17. Зароблена копійка, краща за вкрадений карбованець.
18. Собак не тоді годують, як на охоту йдуть.
19. Як дбаєш, так і маєш.
20. Що ранком не зробиш, то вечором не згониш.

Хоч в деяких прислів'ях відсутнє слово праця (та його синоніми), а саме прислів'я №9,11,12,13 тощо, та все одно в них присутня пропаганда роботи.

Оскільки концепт включає в себе унікальне, тобто неповторне, розуміння одного терміну кожною людиною, розглянемо дефініції до слова «праця» за тлумачними словниками. Так у «Тлумачному словнику» А. Івченко, *праця* – це цілеспрямована діяльність людей зі створення матеріальних і духовних благ, необхідних для задоволення потреб кожного індивіда і суспільства в цілому[11]. За «Сучасним тлумачним словником української мови» Н. Кусайнікової – це трудовий процес певного фахівця[12]. Н. Гудима у «Тлумачному словнику української мови» розглядає *працю*, як певний вид оплачуваної трудової діяльності, зокрема, робота, служба за наймом, як засіб існування, джерело заробітку [13].

Розглянемо концептосферу, яка була побудована на основі концептуального аналізу 20 українських народних прислів'їв.

Ядром концептосфери виступають українські народні прислів'я про працю. Як і зазначав М. Плюжин, ядро має бути конкретним, побудованим на власному досвіді [4, с. 218].

Розглянемо абстрактні базові пласти. Пласт № 2 розміщено дефініції індивідуального розуміння відповідникам слова «праця», у пласті №3 – основне розуміння прислів'їв про працю.

На периферійному полі інтерпретаційного концепту (на мал. 1 позначений цифрою «4») я вмістила особисті висновки щодо результатів впливу концепту на прислів'я (дискретність мови від культури та перехід від прямого до переносного значення висловів) та висловила ймовірне місце перебування ліричного героя, який присутній у кожному вислові – українське село.

Заключний пласт (на мал. 1 позначений цифрою «5»), який я також хочу віднести до поля інтерпретаційного концепту, уміщує в себе декілька тлумачень українських прислів'їв у сучасній інтерпретації.

Висновки. Концептосфера, укладена на основі аналізу прислів'їв про працю дала можливість зрозуміти, що «праця» в українського народу поняття багатомірне й широке. Ми інколи спостерігаємо процес переходу значення слів та висловів з прямого значення в переносне. Слово «праця» людина сто років назад розуміла роботою на полі, а сучасна людина тлумачить працю переважно як трудовий процес фахівця.

Список використаних джерел

1. Бабушкин А. П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка / А. П. Бабушкин. – Воронеж : Воронеж. ун-т, 1996.
2. Борсова С. А. Пространство – Человек – Текст / С. А. Борсова. – Ульяновск : УлГУ, 2003. – № 3.
3. Апресян Ю. Д. Интегральное описание языка и системная лексикография / Ю. Д. Апресян. – М. : Школа «Языки русской культуры», 1995.
4. Плюжин М. «Поняття, концепт та його структура», 2015 (file:///C:/Users/Admin/Downloads/253-D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-503-1-10-20171130%20(1).pdf)
5. Попова, З. Д. Понятие "концепт" в лингвистических исследованиях [Текст] / З. Д. Попова, И. А. Стернин. – Воронеж : Изд-во Воронеж. унта, 2000.
6. Воркачев, С.Г. Счастье как лингвокультурный концепт [Текст] / С.Г. Воркачев. – М.: ИТДГК "Гнозис", 2004.
7. Літяга, В. «Поняття "концепт" у парадигмі сучасних лінгвістичних досліджень» / В. Літяга. – Київ, 2013 (file:///C:/Users/Admin/Downloads/VKNU_If_2013_1_15.pdf)
8. Лихачев, Д. С. Концептосфера русского языка [Текст] / Д. С. Лихачев // Изд. РАН. – Сер. лит. и язю – Т. 52. – 1993. – № 1.
9. Слободян, М. «Методика концептуального аналізу у сучасній когнітивній лінгвістиці» / М. Слободян, 2009 (file:///C:/Users/Admin/Downloads/2315-6744-1-SM%20(1).pdf)

10. Кожушко, І.А. «Про специфіку вживання терміна “концептосфера” в сучасній когнітивній лінгвістиці», 2011(file:///C:/Users/Admin/Downloads/lingst_2011_22_59.pdf)
11. Івченко, А.О. «Тлумачний словник української мови, 12 видання» / А.О. Івченко- Харків, 2001.
12. Кусайкіна, Н.Д. «Сучасний тлумачний словник української мови» / Н.Д. Кусайкіна – Харків, 2011.
13. Гудима, Н.В. «Тлумачний словник української мови» /Н.В. Гудима – Київ, 2008.
14. Карпенко, А.В «Концепт у сучасних лінгво-когнітивних дослідженнях: підходи до визначення та типологія» / А.В. Карпенко – Суми (<https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/25391/1/Karpenko.pdf;jsessionid=F7A0BE4FB07B23D60946E7D4F25FB4C7>)

Анотація. Булавка Н. **Концептуальний аналіз тексту на основі українських народних прислів'їв.** У статті здійснено концептуальний аналіз слова «праця» на основі українських народних висловів. Автор доводить думку про багатовимірне розуміння змісту цього концепту.

Ключові слова: аналіз, концепт, концептуальний аналіз, концептосфера, робота, трудитися, діло, праця.

Аннотация. Булавка Н. **Концептуальный анализ текста на основе украинских народных пословиц.** В статье осуществлен концептуальный анализ слова «труд» на основе украинских народных пословиц. Автор доказывает мысль о многомерном понимании содержания этого концепта.

Ключевые слова: анализ, концепт, концептуальный анализ, концептосфера, работа, трудиться, дело, труд.

Abstract. Bulavka N. **Conceptual analysis of the text based on Ukrainian folk proverbs.** The article provides a conceptual analysis of the word "work" on the basis of Ukrainian folk sayings. The author proves the idea of a multidimensional understanding of the content of this concept.

Keywords: analysis, concept, conceptual analysis, conceptsphere, work, business.

Олена Завражна¹, Алла Салтикова², Олена Лобас³

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
¹zavragna@gmail.com, ²0809saltykova@gmail.com, ³lobas2006@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

В даний час сучасна школа відчуває гостру потребу в педагогі-досліднику, здатного швидко, мобільно знаходити рішення в різноманітних педагогічних ситуаціях, створювати і впроваджувати в навчальний процес авторські технології навчання і виховання. Це ставить перед системою вищої педагогічної освіти України завдання підготовки вчителя нового типу, вчителя-дослідника, готового до успішного здійснення дослідницької діяльності в сучасній школі, що постійно розвивається.

Ефективне вирішення цього завдання можливе за таких умов:

– якісна зміна підготовки майбутнього вчителя, в тому числі майбутнього вчителя фізики, що спрямована на формування у студентів інтересу, здатності і готовності до здійснення дослідницької діяльності. Саме дослідницька діяльність пробуджує у студента потребу в оновленні знань, їх поглибленні та систематизації, формуванні умінь осмислювати свою роботу з наукових позицій як складової методологічної культури майбутнього педагога;

– врахування зарубіжного досвіду, в тому числі результатів дисертаційних досліджень, що стосуються розробки методичної системи формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя фізики.

Реалізація в освітньому процесі українських ЗВО освітніх стандартів вищої освіти сприяє зміні вимог до становлення вчителя, в тому числі вчителя фізики як майбутнього фахівця. Відповідно до освітньо-професійних програм Середня освіта (Фізика. Математика) першого рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика), галузі знань 01 Освіта/Педагогіка та Середня освіта (Фізика) другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика), галузі знань 01 Освіта/Педагогіка процес підготовки майбутніх вчителів фізики до дослідницької діяльності спрямований на формування ряду компетентностей дослідницького спрямування.

Отже, одним з основних завдань спеціальної підготовки майбутніх вчителів фізики є завдання розвитку дослідницької діяльності, яка повинна задовольняти таким умовам:

– підготовка може бути реалізована через індивідуально-творчу діяльність майбутнього вчителя фізики, основними професійно значущими видами якої є навчально-пізнавальна та навчально-професійна діяльність;

– спеціально організована діяльність повинна адекватно відображати цілісність дослідницької діяльності вчителя фізики і включати в себе проблеми, які вирішуються вчителем в галузі методики навчання фізики, дослідницьку функцію, яку він виконує, дослідницькі вміння, які відповідають даній функції.

Спеціальна підготовка майбутніх учителів фізики до здійснення дослідницької діяльності може бути реалізована на теоретичному етапі підготовки в рамках дисциплін «Психологія», «Педагогіка», «Методика навчання фізики» (бакалаврат, цикл дисциплін професійної підготовки навчального плану для спеціальності 014 Середня освіта (Фізика)), «Загальна фізика» при виконанні лабораторного практикуму (бакалаврат, вибіркові дисципліни навчального плану для спеціальності 014 Середня освіта (Фізика)), «Методика навчання фізики», «Спеціальний фізичний практикум» (магістратура, цикл дисциплін професійної підготовки навчального плану спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)).

Подальший розвиток дослідницької діяльності майбутніх вчителів фізики можливий на практичному етапі підготовки в період педагогічної практики в школі (бакалаврат), педагогічної практики в ЗЗСО (магістратура), при написанні курсових робіт (бакалаврат), магістерських робіт (магістратура), а також у позааудиторній самостійній роботі студентів.

Анотація. Завражна О., Салтикова А., Лобас О. Формування готовності до здійснення дослідницької діяльності у майбутніх вчителів фізики. У статті виділено умови, за яких є можливим успішне вирішення завдання з підготовки вчителя, що готовий до здійснення дослідницької діяльності в сучасній школі. Виокремлено етапи підготовки та дисципліни навчальних планів бакалаврату та магістратури спеціальності 014 Середня освіта (Фізика), в рамках яких реалізується підготовка до дослідницької діяльності майбутніх вчителів фізики.

Ключові слова: дослідницька діяльність, майбутні вчителі фізики, освітньо-професійна програма.

Аннотация. Завражная Е., Салтикова А., Лобас Е. Формирование готовности к осуществлению исследовательской деятельности у будущих учителей физики. В статье выделены условия, при которых возможно успешное решение задачи по подготовке учителя, готового к осуществлению исследовательской деятельности в школе. Выделены этапы подготовки и дисциплины учебных планов бакалаврата и магистратуры специальности 014 Среднее образование (Физика), в рамках которых реализуется подготовка к исследовательской деятельности будущих учителей физики.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, будущие учителя физики, образовательно-профессиональная программа.

Abstract. Zavrazhna O., Saltykova A., Lobas O. Formation of readiness for the implementation of research activity in future physics teachers. The article highlights the conditions under which it is possible to successfully solve the problem of training a teacher which is ready to carry out research activities in a modern school. The stages of preparation and discipline of the bachelor's and master's curricula of the specialty 014 Secondary education (Physics) are singled out, within the framework of which the preparation for research activities of future physics teachers is realized.

Keywords: research activity, future physics teachers, educational-professional program.

Светлана Иргалиева

СОШ им.С. Жаксыгулова, Таскалинский район, ЗКО, Казахстан
ecosvet@mail.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРОФЕССИЮ»

При обучении на расстоянии учителям необходимо правильно разработать урок: учесть время обучения, которое сокращается; выдать доступный материал по изучаемой теме; предоставить выбор ресурсов для обучения; проверить домашнее задание; осуществить обратную связь; отметить данные в электронном дневнике. Необходимо апробировать разные платформы и интернет ресурсы, практикуя работу в применении разнообразных интернет-сервисов. Лишь в этом случае, дистанционные занятия станут не только успешными для достижения качества знаний, но и позволят заинтересовать учащихся.

Расскажу об онлайн-сервисе, который помогает мне выстраивать дистанционные занятия с детьми, организуя уроки с соблюдением всех основных принципов обновленного содержания образования. На примере занятий элективного курса для старшеклассников «Введение в педагогическую профессию». Ведь, нашей главной задачей является подготовка достойной смены. Во все времена профессия учителя считается одной из самых важных. В этом учебном году для старшеклассников разработан данный элективный курс.

Итак, Padlet. Сервис, позволяющий сочетать в себе все преимущества дистанционного обучения работы в виртуальном «кабинете». Отмечу, что преимуществом Padlet служит тот факт, что проводить запись видео

можно непосредственно в самой программе, не обращаясь к сторонним источникам. Это очень удобно и экономит время подготовки к уроку.

Все этапы урока следуют в Padlet один за другим. Учитель лишь подготавливает обучающий материал и определяет последовательность ознакомления с материалами урока. Ресурсы по теме собраны в одном месте, ученикам не приходится открывать новые вкладки или скачивать документы. Изучение заданий по теме урока проходит на одной виртуальной странице. Мы учимся, «не выходя из кабинета».

По итогам раздела «Педагогическая профессия: вчера, сегодня, завтра» с учащимися была организована виртуальная встреча «Диалог поколений» в сервисе Padlet [1]. В рамках дистанционного занятия с учениками встретились ветераны педагогического труда нашей школы; опытные учителя (педагогический стаж работы Пак Л.А. – 50 лет!) и студентка педагогического ВУЗа.

Учителя с большим опытом работы и будущий педагог делились своим мнением, отвечая на вопросы, подготовленные совместно с учениками. Несмотря на пандемию, общение получилось теплым и перспективным. Ребята имели возможность комментировать ответы виртуальных гостей, выражать им своё восхищение и уважение.

Обратная связь с учащимися в Padlet возможна непосредственно на уроке. Ребята производят взаимооценивание с помощью «звездочек» или «лайков», на усмотрение учителя. Есть возможность работы в режиме чата, когда я с моими учениками общаюсь в окне комментариев [1].

Уже разработан новый Модуль курса «Практическая психология». Он будет представлен виртуальным блоком занятий. Есть возможность показать ребятам авторскую работу «Дистанционный методический кабинет», которая получила Гран при в Республиканском конкурсе «Предметно-развивающая среда для детей» [3].

Padlet отлично взаимодействует и с другими интернет ресурсами. Для закрепления материала я обычно использую Гугл Формы, которые очень удобны для создания разноуровневых тестовых заданий и вопросов открытого типа. Ссылку на вопросы в Гугл Формах я прикрепляю на виртуальной странице урока в Padlet, никаких проблем взаимодействия двух разных сервисов не возникает. Проверка знаний производится на месте, опять же – нет необходимости детям переходить в новую вкладку или на новый ресурс. По итогам раздела «Имидж современного педагога» среди старшеклассников было проведено анкетирование по теме «В мире педагогической профессии», где учащиеся размышляли над вопросами о современном и идеальном учителе, о его Вопросы анкеты были созданы в сервисе Google Forms. По результатам анкетирования составлена брошюра, которая автоматически формируется сервисом, её достаточно скачать в любом удобном формате [2].

Анализируя ответы учащихся, можно отметить разнообразие размышлений о личностных качествах, о профессиональных навыках педагога. В образе идеального педагога многим видится креативный, мудрый и понимающий человек. «Идеальный учитель это - учитель, который может сделать так, чтобы на его уроке всем было интересно. Он должен ко всем в классе относиться одинаково, ставить оценки в соответствии со знаниями. Идеальный учитель - это друг и товарищ». Радует тот факт, что на вопрос «Какими качествами обладаете лично вы, чтобы стать хорошим учителем?», каждый отметил лучшие качества, стараясь объективно оценивая собственные качества характера и поведения. Среди профессиональных навыков в педагогической деятельности отмечались и умение «правильно доносить информацию», владение компьютерной грамотностью.

Надеюсь, среди моих учеников будут будущие педагоги. Но, какую бы они не выбрали дорогу, мы должны их научить грамотно использовать свои знания и навыки.

Современный мир невозможен без изучения и применения новых технологий. Образование в дистанционном формате является новой ступенью обучения. Убеждена, что за интеграцией любой предметной области с компьютерными технологиями – будущее. Организовать дистанционный урок может учитель, который не только знает теоретический материал по своему предмету, используя современные достижения в методике. Необходимы обширные знания в области ИКТ-технологий, стремление к самообразованию и самосовершенствованию.

Список использованных источников

1. <https://padlet.com/ecosvet1/sxebc7617lnbezio> – Модуль1. В мире педагогической профессии/авторская разработка в сервисе Padlet
2. https://drive.google.com/file/d/18TzvTlBHaANu4v79x0NQPt_jUkp2EtBL/view?usp=sharing – Результаты анкетирования среди учащихся в рамках элективного курса «Введение в педагогическую профессию», полученные при помощи сервиса Google Forms
3. <https://padlet.com/ecosvet1/y9mp00zudwd33kl8> – авторская работа «Дистанционный методический кабинет», выполненная в сервисе Padlet

Анотація. Іргалієва С. Організація дистанційних занять елективного курсу «Вступ у педагогічну професію». У доповіді наводяться приклади того, як комп'ютерні технології мотивують школярів на участь у навчальній, творчій, дослідницькій діяльності. Інновації та сучасні технології сприяють не тільки підвищенню якості знань учнів на уроках, а й дозволяють зацікавити дітей.

Ключові слова: дистанційні заняття, елективний курс, вступ в педагогічну професію.

Аннотация. Иргалиева С. Организация дистанционных занятий элективного курса «Введение в педагогическую профессию». В докладе приводятся примеры того, как компьютерные технологии мотивируют школьников на участие в учебной, творческой, исследовательской деятельности. Инновации и современные технологии способствуют не только повышению качества знаний учащихся на уроках, но и позволяют заинтересовать детей.

Ключевые слова: дистанционные занятия, элективный курс, введение в педагогическую профессию.

Abstract. Irgaliyeva S. Organization of distance learning elective course "Introduction to the teaching profession». The report gives examples of how computer technologies motivate schoolchildren to participate in educational, creative, research activities. Innovations and modern technologies contribute not only to improving the quality of students' knowledge at the lessons, but also to interest children.

Keywords: distance learning, elective course, introduction to the teaching profession.

Олександр Макаренко

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна
makarenko.aleksandr.87@gmail.com

Катерина Макаренко

Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка, м. Полтава, Україна
makarenko.kat.step@gmail.com

Володимир Макаренко

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна
volf.63.12@gmail.com

Людмила Матяш

Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка, м. Полтава, Україна
matyashludmila2016@gmail.com

Олена Сілкова

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна
silkova@rambler.ru

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Стрімко зростаючі потоки даних і інформації сьогодні вимагають активних підходів до організації навчання студентів. Значний потенціал у цьому має проблемне навчання.

Один із способів проблемного навчання, який ставить на меті створення умов для розвитку у студентів креативного мислення, є самостійне формулювання проблеми та пошуку шляхів її вирішення через створення проблемної ситуації. Це, в свою чергу, вимагає дослідницького підходу, розвиває їх активність та самостійність мислення.

Виходячи з цього ми пропонуємо основні етапи роботи над проблемною ситуацією при вивченні природничих дисциплін:

- виявлення задачної ситуації (проблеми);
- виявлення протиріччя у задачній ситуації;
- створення проблемної ситуації;
- виявлення і аналіз елементів ситуаційної задачі (первісна модель задачі);
- короткий запис умови задачі, з використанням рисунків, графіків, схем тощо;
- повторний аналіз умови задачі з виділенням протиріч і законів, що описують ситуаційну задачу;
- формулювання проблеми;
- висунення гіпотез;
- спрощення умови;
- вибір методів, прийомів, способів розв'язування задач;
- генерація ідей щодо розв'язування задач;
- перевірка гіпотез;
- побудова аналітико-синтетичного ланцюга;
- розв'язування задачі у загальному вигляді;
- аналіз моделі задачі, уточнення формулювання умови задачі;
- обчислення;
- перевірка і оцінка відповіді до ситуаційної задачі;
- дослідження задачі, її заключне редагування, постановка нових задач.

Практика показує, що роботу над проблемною ситуацією краще організовувати в груповій навчальній діяльності. У цій діяльності викладач керує роботою студентів опосередковано. Він включається в роботу груп через систему проблемних запитань. Тому така діяльність носить характер співпраці. Такий характер має і спілкування між окремими студентами

Анотація. Макаренко О., Макаренко К., Макаренко В., Матяш Л., Сілкова О. Проблемне навчання студентів в умовах цифрової глобалізації. У статті висвітлені основні етапи роботи над проблемною ситуацією від її створення до вирішення та умови її раціонального функціонування при організації навчання природничих дисциплін.

Ключові слова: дослідницька діяльність, природничі дисципліни, проблемне навчання, проблемна ситуація, ситуаційна задача.

Аннотация. Макаренко А., Макаренко Е., Макаренко В., Матяш Л., Силкова Е. Проблемное обучение студентов в условиях цифровой глобализации. В статье освещены основные этапы работы над проблемной ситуацией от ее создания до решения и условия ее рационального функционирования при организации обучения естественных дисциплин.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, естественные дисциплины, проблемное обучение, проблемная ситуация, ситуационная задача.

Abstract. Makarenko O., Makarenko K., Makarenko V., Matyash L., Silkova O. Problem-based learning of students in the conditions of digital globalization. The article describes the main stages of work on the problem situation from its creation to the solution and the conditions of its rational functioning in the organization of teaching natural sciences.

Keywords: research activities, natural sciences, problem-based learning, problem situation, situational problem.

Дар'я Охріменко

Прилуцький гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
імені Івана Франка, м. Прилуки, Україна
daraohrimenko50@gmail.com

ЗМІСТОВЕ НАПОВНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ДЖЕРЕЛА ФЕЙСБУК

Фейсбук одна з найбільших у світі соціальних мереж, яка була заснована Марком Цукербергом у 2004 році. За останніми даними, сторінка РБК-Україна у фейсбуці має 628 тис. передплатників і займає перше місце у рейтингу, тобто вона користується широкою популярністю. Ця платформа об'єднує мільйони однодумців у всьому світі та закликає їх до розповсюдження різнопланової інформації на власних сторінках [1].

Метою створення мережі було соціальне дослідження студентів, яке пізніше переросло не тільки в початковий Гарвард (місце, де було започатковано перший етап створення фейсбуку), а й розширило свої кордони на теренах планети. На сьогодні компанії належать й інші соціальні мережі, зокрема, Instagram, WhatsApp. Якщо раніше це був просто експеримент, то зараз це прибутковий проєкт. У 2015 році вперше в історії існування соціальної мережі її добова відвідуваність перевищила один мільярд осіб, що становить приблизно сьому частину від чисельності всього людства [2].

Мета роботи – дослідити рубрики мережі «Фейсбук», зважаючи на те, що в 2020 році під час епідеміологічної ситуації більшість людей обирають електронний світ на протигагу існуючому. Що цікавить мешканців країни та які категорії надає ця мережа?

21 серпня 2020 року було здійснено нововведення до сайту стосовно правил інформування, розповсюдження, збирання, видалення та опрацювання інформації. Кожен користувач може власноруч ознайомитися з правилами використання даних, співпрацю з іншим джерелом інформації та створенням реклами. Зважаючи на функційність вкладки мережі, першими публікуються загальнозживані або популярні групи друзів користувача, тобто тих людей з якими він спілкується. Далі з'являються типи або категорії, які пропонують віднайти цікавий матеріал. Перейшовши до наступної рубрики, користувач може спостерігати групи, у які входять люди з його району, далі категорія кіно та серіали, а в кінці – рекомендації [3].

Під час карантинних обмежень більшість людей обмежили «живе» спілкування, таким чином більше уваги почали приділяти соціальним мережам. Ми проаналізували тематичний зміст мережі і з'ясували, що містить вона понад 20 тематичних напрямів, зокрема, гумор, подорожі, купівля й продаж, бізнес, стиль, здоров'я, тварини, освіта, розваги, спорт і фітнес, мистецтво, віра й духовність, виховання дітей, стосунки та ідентичність, хобі та інтереси, їжа та напої, транспортні засоби та поїздки, суспільство й місцеві спільноти та ін. Аналіз найпопулярніших тематичних груп ми представили в діаграмі (рис.1), яка була складена за першу половину 2020 року.

Найпопулярнішою виявилася категорія хобі та інтереси, вона містить значну кількість різноманітних тем, питань, до яких люди проявляють найбільший інтерес. Наприклад, що робити у вільний час, як розширити власний кругозір, чим займаються інші люди та як вони досягли феєричного результату в житті. Незважаючи на актуальність, питання здоров'я, така інформація міститься лише 20 коротких сторінок, зокрема, «Як зберегти власний імунітет? Що потрібно робити, щоб завжди бути здоровим?». Мабуть, людей більше цікавить відпочинок, а можливо інформація про пандемію втомилла користувачів. Вони хочуть відволіктися від буденності.

Аналіз сторінок фейсбуку дав можливість з'ясувати, що матеріал мережі цікавий, різноплановий, і звичайно, рекламний, адже прагматичне матеріальне задоволення – основна мета створеного продукту. Хоча не відкидаємо і комунікативний аспект – об'єднання та контакт людей із різних країн.

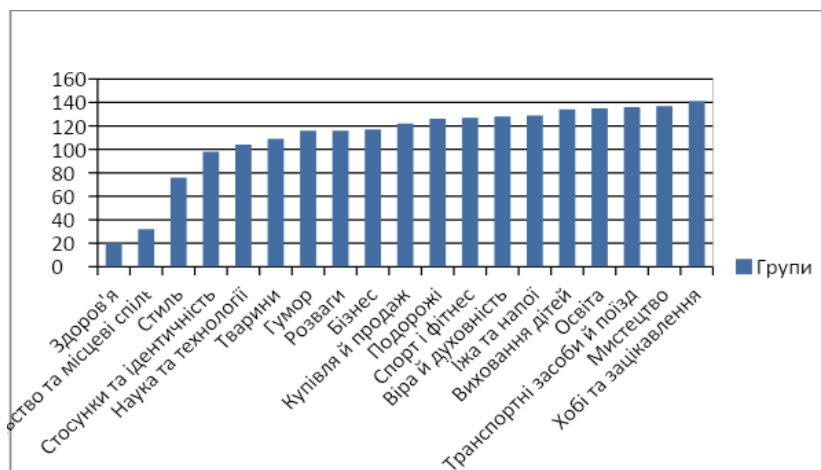


Рис. 1. Рейтинг змістових категорій мережі «Фейсбук»

Список використаних джерел

1. Опубліковано новий рейтинг найпопулярніших сторінок українських інтернет-ЗМІ в Facebook [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.rbc.ua/ukr/news/opublikovan-novyy-reyting-samyh-populyarnyh-1482762736.html>.
2. Стрічка новин Facebook [Електронний ресурс] // Britannica (онлайн). – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Facebook#Посилання_2.
3. 20 фактів про найпопулярнішу соцмережу Фейсбук [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://marketer.ua/ua/top-20-facts-about-the-facebook-social-network/>.
4. Кількість користувачів Facebook в Україні досягла 13 мільйонів — дослідження [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://ms.detector.media/mediadoslidzhennya/post/22446/2019-02-14-kilkist-koristuvachiv-facebook-v-ukraini-dosyagla-13-milioniv-doslidzhennya/>

Анотація. Охріменко Д. **Змістове наповнення інформаційного джерела Фейсбук.** У статті проаналізовано рубрики мережі «Фейсбук». Подано діаграму в якій характеризують тематичний зміст мережі станом на 2020 рік.

Ключові слова: мережа «Фейсбук», рубрики інформаційного джерела, тематичні напрями.

Аннотация. Охрименко Д. **Содержательное наполнение информационного источника Фейсбук.** В статье проанализированы рубрики сети «Фейсбук». Представлена диаграмма в которой характеризует тематическое содержание сети по состоянию на 2020 год.

Ключевые слова: сеть «Фейсбук», рубрики информационного источника, тематические направления.

Abstract. Okhrimenko D. **Content of the information source Facebook.** The article analyzes the rubrics of the Facebook network. The diagram in which characterize the thematic maintenance of a network as of 2020 is given.

Keywords: Facebook network, information source headings, thematic areas.

Валентина Пугач

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна
pugach2703@gmail.com

САМОСТІЙНІСТЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ-АГРАРІЯМИ - ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ ФОРМУВАННЯ МИСЛЕННЯ МАЙБУТЬОГО ФАХІВЦЯ

Головна мета навчання студентів-аграріїв полягає в тому, щоб стати в майбутньому висококваліфікованими фахівцями. Переслідуючи цю мету, цілком зрозуміло, що кожен студент повинен володіти розвинутим мисленням. Саме математичне мислення відзначається точністю, послідовністю, довершеністю і володіння ним є багатством людини, яка одержує обрану спеціальність.

Не останню роль при вивченні вищої математики відіграє самостійна пізнавальна діяльність. Як відомо з дидактики, розвиток самостійності і творчої активності студентів в процесі вивчення математики відбувається нерозривно від нижчого рівня самостійності, так званої відтворюючої самостійності, до вищого рівня, творчої самостійності. Для того, щоб відбувалося переростання відтворюючої самостійності в творчу, потрібне розумне керівництво процесом навчання. Повинні здійснюватися послідовні, взаємопов'язані, взаємопроникаючі і зумовлюючі один одного етапи навчальної роботи, кожний із яких забезпечує вихід студента на відповідний рівень самостійності і творчої активності.

Перший рівень самостійності - найпростіша відтворююча самостійність. Цей рівень добре прослідковується в самостійній діяльності студента при виконанні практичних завдань, коли достатньо простого відтворення наявних знань. Студент, маючи правило, зразок розв'язування подібного завдання, виконує його самостійно. Більш корисним і продуктивним щодо набуття практичних навичок є виконання студентами індивідуальних типових практичних завдань, які пропонує викладач. Досвід показує, що виконання типових індивідуальних завдань студентами-аграріями дає кращий результат, ніж традиційне поточне домашнє завдання.

Самостійність на **другому рівні** полягає в умінні з кількох відомих правил, означень, зразків міркувань і т. д. вибрати щось одне і використати його в процесі самостійного розв'язування нової задачі. На даному рівні самостійності студент показує вміння відтворювати операції мислення, такі, наприклад, як порівняння, аналіз. Аналізуючи умову задачі, студент перебирає відомі йому засоби для її розв'язування, порівнює їх і вибирає найбільш дієвий.

Третій рівень самостійності - частково-пошукова самостійність. Самостійність студента на цьому рівні полягає в умінні з наявних у нього правил для розв'язування задач даного розділу математики формувати (комбінувати) узагальнюючі способи для розв'язування більш широкого класу задач, в тому числі і з інших розділів математики. Самостійність цього рівня проявляється також в умінні задіяти знання з інших суміжних навчальних предметів, в пошуках кількох способів розв'язування задачі та виборі найбільш раціонального, оригінального способу. Студент на цьому рівні уміє проводити порівняння, аналіз, синтез, абстрагування і т. п. В його діяльності значне місце займає контроль результатів, а також самоконтроль. Він може самостійно спланувати і організувати свою навчальну діяльність.

Деякі студенти-аграрії проявляють в навчанні творчу самостійність, яку можна віднести до **четвертого рівня**. Творчий характер самостійності виражається в наступному: самостійній постановці проблеми або задачі, складанні плану її розв'язку і знаходженні способу розв'язування; постановці гіпотез і їх перевірці; проведенні власних досліджень і т. п.

Згідно з виділеними рівнями здійснюються чотири етапи навчальної роботи. Кожний етап пов'язаний як з попереднім так і з наступним і повинен забезпечити перехід студента з одного рівня самостійності на наступний.

Студенти-аграрії будуть більш зацікавлені у вивченні вищої математики, зокрема самостійно, якщо їм при можливості пропонувати розв'язувати задачі прикладного змісту. Розв'язування саме таких задач є засобом активізації навчально-пізнавальної діяльності. При цьому розкриваються методологічні питання взаємозв'язку теорії з практикою і студенти переконуються в тому, що вивчення вищої математики є важливим для обраної ними спеціальності.

Анотація. Пугач В. Самостійність при вивченні вищої математики студентами-аграріями – важливий компонент формування мислення майбутнього фахівця. Показана роль самостійної роботи при вивченні вищої математики студентами-аграріями в формуванні мислення майбутнього фахівця. Також дана характеристика рівнів самостійності.

Ключові слова: студенти-аграрії, вища математика, самостійність, рівень самостійності, математичне мислення, навчально-пізнавальна діяльність.

Аннотация. Пугач В. Самостоятельность при изучении высшей математики студентами-аграриями – важный компонент формирования мышления будущего специалиста. Показана роль самостоятельной работы при изучении высшей математики студентами-аграриями в формировании мышления будущего специалиста. Также дана характеристика уровней самостоятельности.

Ключевые слова: студенты-аграрии, высшая математика, самостоятельность, уровень самостоятельности, математическое мышление, учебно-познавательная деятельность.

Abstract. Pugach V. Independence in the study of higher mathematics by students-agrarians is an important component of the formation of the thinking of a future specialist. The role of independent work in the study of higher mathematics by agrarian students in the formation of thinking of the future specialist is shown. Also given a description of the levels of independence.

Keywords: agrarian students, higher mathematics, independence, level of independence, mathematical thinking, educational and cognitive activities.

Алла Столяревская
Международный Соломонов университет, г. Харьков
alla.stolyarevska@gmail.com

О ПОНЯТИИ МОЗАИКИ, КРЕАТИВНОСТИ И ИДЕЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВА

В XXI веке в педагогике возникла новая трансдисциплинарная и междисциплинарная область, STEAM, искусство в сочетании со STEM - наукой, технологией, инженерией и математикой. STEAM-образование подняло образование STEM на новый уровень. Оно предоставило студентам возможность объединить свои знания в областях науки, технологии, инженерии и математики с концепциями и практиками в области искусства, принципами дизайна и стандартами таким образом, что стало возможным обеспечить новый уровень обучения.

Учебные программы STEAM добавляют искусство в учебные программы STEM, предоставляя принципы дизайна и вдохновляя на творческие решения. Примером подобного творческого решения является генеративный подход, примененный к искусству мозаики.

Во время путешествия по Италии мне довелось посетить старый римский город Равенна, который является объектом наследия ЮНЕСКО. В храмах Равенны сохранились древние мозаики, некоторым из которых более 1800 лет. Мозаика - это вид искусства, в котором мелкие камни, керамические изделия, стеклянная посуда и раковины крепятся к полу или стене. Мозаика впервые появилась в Ираке. Как искусство, мозаика действительно вступила в свои права в классической Греции и Риме и оставалась общей для всего Средиземноморья и Ближнего Востока.

В работе речь пойдет о творческих решениях Селестино Содду, архитектора и профессора в области генеративного дизайна из Политехнического университета Милана. Содду является одним из пионеров генеративного искусства и дизайна. Генеративный подход к мозаике Равенны (генеративный дизайн) он реализует путем создания нескольких мозаичных архитектур (вариаций, сценариев или событий) со ссылкой на структуру мозаики и помещения этих архитектур в среду Равенны с использованием зеркала для усиления структуры этих вариаций. Каждый сгенерированный сценарий существует потому, что является одним из возможных вариантов, и он уникален и неповторим. Генерация осуществляется с помощью алгоритмов, которые отражают видение архитектуры автором.



Италия, Равенна «Пьяцца Дель Пополо (Народная Площадь)»

Основную идею Содду можно представить следующим образом: мозаика включает в себя малый масштаб каждой плитки и большой масштаб изображения, поэтому генеративный подход работает одновременно в малом и большом масштабах. Этот параллелизм и сильная корреляция между деталями и общим пространством являются основным мотивом работ Содду, начиная с 1960-х годов. Сгенерированные архитектуры представляют собой трехмерную мозаику. Каждая отдельная плитка представляет собой трехмерное событие, способное пространственно отражать свет, становясь неотъемлемой частью общего архитектурного образа. Результатом являются последовательности архитектур, объектов и городов, все разные, действительно сложные и узнаваемые как принадлежащие будущему архитектурному и городскому видению. Это не простые изображения, а полностью выполненные 3D-модели с внешними и внутренними пространствами и полностью выполненными 3D-детальями. Каждый сгенерированный файл готов к печати на 3D-принтерах.



Равенна. Пьяцца Дель Пополо будущего

Это и есть варианты зеркального отражения мозаичных галерей на площади Пьяцца дель Пополо в Равенне. Автором проекта будущего является С.Содду.

Список использованных источников

1. C.Soddu. Generative Design Futuring Past. January 2018. Conference: Generative Art XVIII Generative Art conference. - GA2015 – XVIII Generative Art Conference
https://www.researchgate.net/publication/322212139_Generative_Design_Futuring_Past
2. C.Soddu. Designing Generative Art. Mosaic concept, Creativity, and Idea in Generative Design January 2018. Conference: Generative Art. Project: Generative Design - Generative Art
https://www.researchgate.net/publication/322211883_Designing_Generative_Art_Mosaic_concept_Creativity_and_Idea_in_Generative_Design
3. The interview with Celestino Soddu by Nathan Shapira and Ricardo Gomes. Published 2015-03-14 11:41 - (10360 Reads) GASATHJ Generative Art Science and Technology hard Journal

Анотація. Столяревська А. Про поняття мозаїки, креативності та ідею генеративного мистецтва.
Розглянуто приклад творчого рішення, застосований до мистецтва мозаїки.
Ключові слова: генеративне мистецтво, майбутнє, генеративний дизайн.

Аннотация. Столяревская А. О понятии мозаики, креативности и идее генеративного искусства.
Рассмотрен пример творческого решения, примененный к искусству мозаики.
Ключевые слова: генеративное искусство, будущее, генеративный дизайн.

Abstract. Stolyarevska A. On the concept of mosaic, creativity and the idea of generative art. *An example of a creative solution applied to the art of mosaic is considered.*
Key words: Generative Art, Futuring, Generative design.

2020
Наука
Професія
Компетентність

**Компетентнісна
самореалізація
сучасного фахівця**

СЕКЦІЯ 3

СПОСОБИ ТВОРЕННЯ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Сучасні технології розвиваються надзвичайно швидкими темпами, створюються нові прилади та механізми, автоматизуються та модернізуються вже створені промислові системи, а також досліджуються та відкриваються нові галузі науки. Активний розвиток спричиняє використання номінативної функції мови в багатьох галузях життєдіяльності людини. Електротехнічна галузь науки не є винятком, бо досі йдуть процеси інтеграції вже наявних технологій, та відкриття нових.

Дуже важливим є опис способів творення сучасної електротехнічної термінології та поширення цих знань між фахівцями електротехнічної галузі, бо це дає їм розуміння як створюються нові терміни та чому деякі з іншомовних термінів краще перекласти українською та використовувати ці аналоги в професійній діяльності.

Розглядаючи способи творення електротехнічної термінології, а саме словотвірний аспект, науковець Л. В. Козак поділила їх на такі групи, як морфологічний спосіб творення термінології, багатокomпонентний спосіб, а також спосіб іншомовного запозичення.

Морфологічний спосіб. У ньому чільне місце посідає деривація за допомогою афіксальних морфем: префіксів (*вимикати*, *заземлювати*, *перезарядити*), суфіксів (*затискач*, *обмотка*, *ізолювання*), префіксів і суфіксів одночасно (*безаварійність без вузловий*, *безвихровий*), поєднання основ декількох слів та ін.

Багатокomпонентний спосіб. Двокомпонентні терміносполуки за структурою можна поділити на: *прикметник + іменник* (*активна потужність*, *амплітудний дискримінатор*, *вакуумний вимикач*, *холодний катод*), *іменник + іменник* (*блок живлення*, *зсув фаз*, *обмотка збудження*, *місток Уістона*).

Трикомпонентний: *прикметник + прикметник + іменник* (*асинхронна електрична машина*, *індукційний вимірювальний прилад*, *місцева електрична мережа*).

Чотирикомпонентні утворення складають близько 10% термінів-словосполучень. Прикладами можуть слугувати такі електротехнічні терміни: *демпферна обмотка електричних машин*, *наявна потужність електроенергетичної системи*, *ударний струм короткого замикання*.

Іншомовні запозичення. Поповнення електротехнічної терміносистеми шляхом запозичення з інших мов присвячене аналізу іншомовних термінів та шляхів їх надходження в досліджувану терміносистему. Найбільша кількість запозичень припадає на долю латинізмів та грецизмів, наприклад: *детектор*, *ігнітрон*, *трансформатор*, *модулятор*; *гетеродин*, *магніт*, *п'єзоелектрика*, *реостат*, *тахогенератор*.

Значна кількість запозичень припадає й на долю німецької та англійської мов: *вентиль*, *дросель*, *зумер*, *кабель*, *штепсель*; *баретер*, *вариконд*, *діелектрик*, *компаундування*, *тиристор*. Незначну частину запозичень в електротехнічній термінології складають французькі слова, наприклад: *ізолятор*, *ондограф*, *резистанц* (резистанс), *реле* [1, с. 6 – 13].

На думку О. Ткаченка, деякі фахівці продовжують наполягати на тому, що інтенсивне запозичення призведе до втрати українцями своєї самобутності в мові. Проте, за підрахунками фахівців, кількість іншомовних слів у складі української лексики не перевищує 12 %, тобто твердження про засилля запозичених слів в українській мові є перебільшенням. Така частка запозичень не може становити загрози самобутності мови [2, с. 15]. На думку О. Іващишина, запозичення виправдані й корисні тоді, коли їх не можна замінити словами рідної мови, і коли вони вже ввійшли в її словниковий запас, а також такі, які мають лише неповні синоніми в певній мові та вносять у поняття, яке передають, особливий уточнювальний відтінок [3, с. 115]. Попереднє твердження що кількість іншомовних слів у складі української лексики не перевищує 12 % стосується усієї лексики взагалі, а не електротехнічної лексики.

Якщо фахівці електротехнічної галузі будуть використовувати лише іншомовні терміни та не створювати українські відповідники або навіть писати наукові роботи лише англійською чи російською мовами, то це спричинить деградацію або повне знищення цієї галузі в українській мові. Ось, наприклад, у країнах Скандинавії більшість наукових праць пишеться англійською мовою, що може призвести до припинення використання скандинавських мов у науковій сфері.

Отже, запропонована класифікація словотвірного аспекту сучасної української електротехнічної термінології дає змогу зрозуміти її спосіб творення та дає людям ширше розуміння, як і навіщо створювати українські відповідники та використовувати їх на виробництві.

Список використаних джерел

1. Козак Л. В. Українська електротехнічна термінологія (словотвірний аспект) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 / Л. В. Козак. – К. : [б.в.], 2002. – 19 с.
2. Ткаченко О. Б. Мова і національна ментальність / О. Б. Ткаченко. – К. : Наукова думка, 2007. – 240 с.
3. Іващишин О. Проблема доцільності використання запозичень та інтернаціоналізмів у науково-технічній термінології / О. Іващишин // Проблеми української науково-технічної термінології: тези I Міжнародної наукової конференції. – Львів, 1992. – С. 114 – 116.

Анотація. Горбенко С.В. Способи творення сучасної електротехнічної термінології. У статті розглянуто основні способи творення електротехнічної термінології. Наведено декілька прикладів до кожного способу.

Ключові слова: способи творення термінології, електротехнічна термінологія.

Аннотация. Горбенко С.В. Способы создания современной электротехнической терминологии. В статье рассмотрены основные способы электротехнической терминологии. Приведено несколько примеров к каждому способу.

Ключевые слова: способы создания терминологии, электротехническая терминология.

Abstract. Horbenko S. Ways to create modern electrical terminology. The article considers the main methods of electrical terminology. Several examples are given for each method.

Keywords: methods of terminology formation, electrical terminology.

Валерія Железняк

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна
leraleralerav@gmail.com

МОВНА КОМПЕТЕНЦІЯ МАЙБУТНЬОГО ЮРИСТА

Відомо, що вдосконалення професійної підготовки спеціалістів – це одне з пріоритетних напрямів у державній політиці. Для осіб, пов'язаних із соціальною діяльністю, важливим аспектом є формування професійної успішності особистості. Тому мовна компетенція є важливою складовою особливо для правової діяльності. У розвитку мовної компетенції фахівця зумовлюється невіддільне зростання значущості, володінням сукупністю знань, умінь і навичок, що забезпечують ефективне спілкування передусім у діяльності правника [2, с.243]. Мовна компетенція для юриста слугує передумовою ефективності професійної діяльності. Показником мовної компетентності є самовдосконалення та реалізація особистості. Маючи ці якості, майбутній юрист спрямовує їх на вдосконалення його професійної культурно-мовної компетентності. Діяльність правознавця характеризується щоденним спілкуванням із різними людьми [1, с.224], тому, завдяки цьому, у підготовці фахівця-юриста постає важливе питання щодо його підвищення рівня мовленнєвої компетентності, адже юридична діяльність належить до вищої мовної відповідальності. Правильно поставлене мова, яка має процесуальний, самодостатній характер – це істотна складова діяльності кожного юриста, яка в подальшому деякою мірою буде мати велике значення в реалізації становлення фахівця та забезпечить його суспільне визнання.

Слід підкреслити, що так само важливо розвивати комунікативно-мовленнєву компетентність, вона допоможе майбутньому фахівцеві вправно використовувати всі правила невербального спілкування та правильно застосовувати комунікативні навички у сфері професійної діяльності [2, с.246]. Мовна компетенція юриста полягає і в його вправному володінні словом та бездоганним знанням лексики української мови. Професія юриста передбачає необхідність використання точних словесних виразів, правових понять, його діяльність пов'язана з підготовкою та оформленням великої кількості юридичних документів, з передачею й отриманням інформації в усній і письмовій формах, через це мовна підготовка такого фахівця відіграє важливу роль, адже для юриста головним постає його якість мовної підготовки за всіма параметрами. Загалом мовна компетенція юристів радикально відрізняється від компетенції будь-якого фахівця іншої спеціальності. Юридична діяльність має свою певну специфічність через певну норму мовної поведінки. Розумова й мовна поведінка юриста повинна формуватися майже одночасно, тобто від письмового монологу до усного діалогу. Така специфіка обумовлюється тим, що юрист повинен уміло застосовувати свої навички в будь-якій ситуації.

У статті 10 Конституції України широко розкривається тема щодо мовної працездатності та сучасного володіння мовної компетенції загалом. Предметом юридичної компетенції є функціонування сучасної української мови в юридичних текстах. Для того щоб сформувалася правова компетентність, право повинне перейти в ціннісні установки, отримати емоційне забарвлення, стати внутрішнім переконанням особистості, набути для неї значення, що дозволить їй оцінювати та з цих позицій розв'язувати проблеми, які виникають у різних сферах життя та діяльності. Об'єктом є сама мовна норма сучасної української літературної мови, науково-теоретичні основи праць вітчизняних та зарубіжних науковців, які використовуються в юридичних текстах та юридичних працях. Її метою постає саме формування комунікативної компетенції та вироблення навичок оптимальної мовної поведінки в усній сфері, набуття комунікативного досвіду самореалізації фахівців, що сприяє формуванню професійної майстерності. Завданням юридичної компетенції є чітке формування правильного розуміння державної мови у сфері професійної діяльності. Закономірністю професійного мовлення, мисленнєвої та мовної діяльності є абсолютне встановлення та оволодіння якісного розуміння правил культурного спілкування, яке обіцяє утворення активних позицій юриста в процесі ділового спілкування [3, с. 1].

Отже, аналізуючи взаємозв'язок майбутнього юриста з мовною компетенцією, важливим завданням цього спеціаліста є розвиток мовленнєвих і комунікаційних навичок, що будуть слугувати в майбутньому грамотною виразністю поведінки фахівця в педагогічній і психологічній практиці, а також формування правильно поставленої мови й визначення її спрямованості у відповідній ситуації спілкування.

Список використаних джерел

1. Яворська Г. Х. Базові компетентності майбутніх юристів [Електронний курс] / Г. Х. Яворська. – 2015. – Режим доступу: <http://www.sci-notes.mgu.od.ua/archive/v25/59.pdf>
2. Чорнобай О. Л. Розвиток комунікативної компетентності юриста на етапах його професійного становлення [Електронний курс] / О. Л. Чорнобай. – 2015. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/32108/1/40-241-246.pdf>
3. Зовнішня культура юриста в контексті службового та юридичного етикету [Електронний курс]. – 2010. – Режим доступу: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/law/10781/>

Анотація. Железняк В. Мовна компетенція майбутнього юриста. У статті розглядається важливість мовної підготовки майбутніх студентів юридичних спеціальностей та наголошується її необхідність у формуванні та поглибленні демократичних процесів у суспільстві, без чого не може бути утворено правової держави.

Ключові слова: мовна компетенція, професійне мовлення, мовна норма, юридична діяльність, правові поняття, мовна підготовка, юридичні документи.

Аннотация. Железняк В. Языковая компетенция будущего юриста. В статье рассматривается важность языковой подготовки будущих студентов юридических специальностей и подчеркивается ее необходимость в формировании и углублении демократических процессов в обществе, без чего не может быть создано правовое государство.

Ключевые слова: языковая компетенция, профессиональная речь, языковая норма, юридическая деятельность, правовые понятия, языковая подготовка, юридические документы.

Abstract. Zheleznyak V. Language competence of a future lawyer. The article considers the importance of language training of future students of legal specialties and emphasizes its necessity in formation and deepening of democratic processes in society, without which a legal state cannot be created.

Keywords: language competence, professional speech, language norm, legal activity, legal concepts, language training, legal documents.

Лариса Иваненко, Инесса Ковальчук¹

Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь

¹ikovalchuk@tut.by

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Система образования всегда находится в поиске современных, более эффективных методов обучения и воспитания. Учитель является одной из центральных фигур этой системы. Для современной школы необходим учитель, имеющий собственные идеи, проявляющий интерес к разработке и реализации новых учебных программ, обладающий высоким интеллектуальным потенциалом и научной компетенцией. Педагог должен иметь хорошую методическую подготовку, владеть различными методами организации познавательной деятельности учащихся на уроке, проводить вместе с ними поисково-исследовательскую работу, укрепляющую их интерес к учебному предмету. Учитель в современной школе – это организатор учебной, поисковой работы, наставник и консультант.

В УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» (Республика Беларусь) подготовка учителей математики ориентирована, в том числе, на овладение ими приемами формирования у учащихся метапредметных компетенций в процессе обучения математике.

На занятиях педагогики изучаются различные подходы к пониманию сущности понятий (метапредметное содержание, метапредметная деятельность, метапредметные компетенции и др.), изучаются технологии развивающего обучения, коммуникативной дидактики, эвристического обучения, логико-смыслового моделирования и др.

На формирование профессиональных компетенций учителя математики в условиях современного образовательного процесса направлено преподавание учебной дисциплины «Методика преподавания математики». На лекционных занятиях по методике преподавания математики формируются концептуальные взгляды будущих учителей на проблемы школьного математического образования. Метапредметному

подходу, как довольно новому в белорусской системе образования, мы уделяем пристальное внимание. Преподаватель не просто сообщает тему предстоящей лекции, а подводит студентов её к осознанию. Они сами формулируют цели и задачи, определив границы знания и незнания. Например, рассказывая об особенностях современного этапа развития школьного математического образования, мы рассматриваем действующие учебные программы по предмету и делаем аналитический обзор целей и задач обучения и воспитания на различных направлениях. При этом обращаем внимание студентов на появившееся новое направление – метапредметное. Студенты, анализируя свои знания, приходят к пониманию необходимости ознакомления с этим направлением. На практических занятиях студенты знакомятся с различными подходами к формированию метапредметных компетенций, разработанными научными коллективами под руководством А. Г. Асмолова, Ю. В. Громыко, А. В. Хуторского, самостоятельно выявляют их общие и отличительные черты.

Формирование умений и навыков метапредметного обучения проходит на практических и лабораторных занятиях по методике преподавания математики. Студенты рассматривают отличия современного традиционного урока от метапредметного. Они учатся разрабатывать планы-конспекты различных уроков, что требует от студентов творческого подхода. Возникает проблемная ситуация, им необходимы новые знания, умения и навыки. Преподаватель не просто сообщает студентам, какую работу они должны выполнить, чтобы достичь цели, он помогает им при планировании способов достижения намеченной цели. При анализе проведенных уроков, студентами сами формулируют затруднения и самостоятельно осуществляют коррекцию, преподаватель консультирует, советует, помогает.

Для развития у учащихся представлений о математике как форме описания и методе научного познания окружающего мира, создание условий для формирования опыта моделирования средствами математики студенты разрабатывают и проводят практико-ориентированные уроки. На лабораторных занятиях делаются обзоры возможных тематических практико-ориентированных задач. Это задачи, описывающие реальную или приближенную к реальной ситуацию на неформально-математическом языке, а также задачи с межпредметным содержанием.

Во время педагогической практики студенты проводят как традиционные уроки, так и метапредметные. Логическим завершение подготовки студентов является написание творческой работы - методического проекта. Его цель – подготовить методическое пособие по одной из тем школьного курса математики. Разработка проекта требует от студентов обобщения знаний, умений и навыков, полученных при изучении педагогики, психологии, методики преподавания математике. Для качественного выполнения проекта им необходимо владение академическим, профессиональными, социально-личностным компетенциям специалиста. С темой проекта студенты определяются на втором курсе. На протяжении всего срока обучения, изучая различные темы, они выполняет отдельные части проекта, что повышает интерес и усиливает практическую направленность обучения, так как знания сразу применяются на практики. Роль преподавателя сводится к консультированию. На государственном экзамене проходит защита проектов.

Использование метапредметного подхода в обучении студентов позволяет им не только овладеть теоретическими знаниями, но и сформировать практические умения и навыки метапредметного обучения. При этом студенты становятся равноправными участниками образовательного процесса, у них формируются универсальные учебные действия (метапредметность), на своем примере они учатся импровизировать, использовать деятельностный подход, проводить рефлексию. Все эти профессиональные компетенции необходимы современному учителю.

Работа в школе позволяет продолжить компетентностную самореализации современного учителя математики. Различные творческие объединения учителей математики в школах республики Беларусь создают условия для повышения профессиональной компетентности педагогов, разработки новых моделей организации образовательного процесса, формирование творческого коллектива учителей-единомышленников. В процессе работы творческих объединений происходит поиск и систематизация прогрессивных идей, способствующих модернизации методики обучения и воспитания, изучаются, апробируются и внедряются современные образовательные технологии, методики, приемы педагогической техники.

Одной из форм компетентностной самореализации современного учителя математики является обобщение опыта своей работы. Традиционно такая форма работа приурочена к сдаче квалификационного экзамена на присвоение высшей квалификационной категории. Полученные в процессе обучения знания и опыт творческой деятельности помогают учителю в профессиональной деятельности. Например, в педагогическом опыте «Нестандартные методы решения задач по математике» описаны разработанные автором методические приемы использования нестандартных методов решения задач, направленные на развитие интеллектуального потенциала учащихся на различных этапах урока. Разработанные автором методические приемы и разнообразные виды математических заданий реализованы в планах-конспектах уроков для учащихся III ступени общего среднего образования в профильных классах.

Список использованных источников

1. Учебные программы по учебному предмету «Математика» для V- IX классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс]: URL: <http://www.adu.by/> Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год /Учебные предметы I–IV , V–XI классы.
2. Громыко Ю. В. Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства). Минск, 2000.

3. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении: Научно-методическое пособие. М. Изд. «Эйдос», 2013. 73 с.
4. Грешилова А.В. Содержание метапредметных компетенций у студентов среднего профессионального образования [Электронный ресурс]: URL: http://md.islu.ru/sites/md.islu.ru/files/rar/greshilova_statya_md_0.pdf, (Дата обращения 20.08.15).
5. Образовательный стандарт высшего образования: ОСВО 1-02 05 01-2013. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь, 2013. – 29 с.

Анотація. Іваненко Л.А., Ковальчук І.М. **Формування метапредметних компетенцій для компетентісної самореалізації вчителя математики.** У статті розглядаються прийоми формування метапредметних компетенцій як при підготовці майбутніх вчителів математики в університеті, так і під час професійної реалізації сучасного вчителя.

Ключові слова: метапредметний підхід, метапредметні компетенції, метапредметний навчання.

Аннотация. Иваненко Л.А., Ковальчук И.Н. **Формирование метапредметных компетенций для компетентностной самореализации учителя математики.** В статье рассматриваются приемы формирования метапредметных компетенций как при подготовке будущих учителей математики в университете, так и во время профессиональной реализации современного учителя.

Ключевые слова: метапредметный подход, метапредметные компетенции, метапредметное обучение.

Abstract. Ivanenko L. A., Kovalchuk I. N. **Formation of metasubject competences for the competence-based self-realization of a mathematics teacher.** The article discusses the methods of forming metasubject competences both in the preparation of future mathematics teachers at the university and during the professional implementation of a modern teacher.

Key words: meta-subject approach, meta-subject competences, meta-subject training.

Валерій Кисельов

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

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-МАСОВИХ ЗАХОДІВ

У сучасному суспільстві соціальна і професійна діяльність вимагає від особистості наявності таких якостей активність, мобільність, вміння планувати свою діяльність самостійно за власною ініціативою, вміння визначати об'єктивно якісний рівень результатів своєї діяльності, вміння організувати життєву траєкторію і власні ресурси на досягнення соціальних і професійних цілей. Це зумовлює потребу в суттєвих змінах у професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури, вимагає постійного підвищення їхнього професійного рівня. На ЗВО покладається відповідальність за підготовку нового покоління педагогів, зміст і рівень кваліфікації яких адекватні інноваціям, що відбуваються в галузі фізичної культури і спорту (ФКіС). Тому винятково важливого значення набуває модернізація професійної підготовки вчителів фізичної культури у ЗВО у напрямку опанування студентами комплексом інноваційних знань, умінь і навичок у галузі ФКіС, формування професійних інтересів, професійних мотивів та ціннісних орієнтацій, що забезпечують готовність майбутніх вчителів фізичної культури до професійної діяльності з організації спортивно-масових заходів [1; 2].

Нами було визначено систему критеріїв і показників, за якими можливо дослідити рівень готовності майбутніх учителів фізичної культури до організації спортивно-масових заходів, а також статистичні методи, які використовувалися при цьому. У більшості робіт обов'язковим був педагогічний експеримент, який складався з двох етапів (констатувальний та формувальний), опрацювання результатів яких здійснювалося кількісно за критерієм Ст'юдента, а якісний аналіз обґрунтовував сформульовані гіпотези.

Проведений аналіз показує, що формування професійної готовності є невід'ємною частиною комплексної підготовки майбутнього фахівця в педагогічному університеті, тому у контексті нашого дослідження поняття «готовність майбутнього вчителя фізичної культури до організації спортивно-масових заходів» розуміємо як складне інтегроване особистісне утворення, яке забезпечує поточну реалізацію педагогічної діяльності і є підґрунтям для подальшої творчої самореалізації та професійного самовдосконалення, і полягає у оволодінні спеціальними знаннями галузі фізичної культури та вміннями, пов'язаними з ними, знаннями з організації спортивно-масових заходів та прийомами та методами їх використання та переважає наявність психологічних якостей, необхідних для вчителя фізичної культури для організації спортивно-масових заходів.

З урахуванням проведеного аналізу, а також внутрішньої структури готовності майбутнього вчителя фізичної культури до професійної діяльності критеріями готовності майбутніх учителів фізичної культури до

організації спортивно-масових заходів нами було обрано: предметний, показники якого мають свідчити про рівень теоретичної підготовки студентів до здійснення практичної діяльності з організації спортивно-масових заходів; методичний, показники якого мають визначати рівень сформованості педагогічних умінь та навичок студентів з організації спортивно-масових заходів під час здійснення практичної професійної діяльності; особистісний, показники якого мають свідчити про ставлення студентів до вивчення фахових дисциплін, які забезпечують формування готовності до організації спортивно-масових заходів; визначати рівень мотивації майбутніх вчителів фізичної культури до здійснення цієї професійної діяльності, прагнення до самоосвіти та самовиховання, визначати внутрішні психологічні та індивідуальні якості майбутніх учителів фізичної культури, що забезпечують формування готовності до організації спортивно-масових заходів. Критерії та показники професійної готовності вчителя фізичної культури дозволяють охарактеризувати рівні готовності до майбутніх учителів фізичної культури до організації спортивно-масових заходів. Залежно від ступеня такої готовності вчителя фізичної культури нами виділено три рівні: репродуктивний рівень (вміння здійснювати елементарні дії у галузі організації спортивно-масових заходів за зразком, часткове впровадження їх у професійну діяльність, переважно під керівництвом інших); продуктивний рівень (знання основних фактів і понять у галузі організації спортивно-масових заходів, володіння базовими вміннями для самостійного виконання таких професійних завдань); високий рівень (перенесення знань у нові ситуації, створення оригінальних підходів, алгоритмів пізнавальних і практичних дій щодо організації спортивно-масових заходів).

Якісні й кількісні зміни за кожним із показників відображені у динаміці рівнів сформованості готовності майбутніх вчителів фізичної культури контрольної та експериментальної груп (аналіз проведено на рівні значущості 0,05), що дозволило виявити такі факти.

1. У групах ЕГ і КГ показник «Обсяг знань» середніх статистично відрізнявся, а саме: у ЕГ відбулося збільшення продуктивного і високого рівнів на 12,7 % і 7,7 % відповідно, у КГ таке збільшення є суттєво меншим – на 9,2 % і 5,7 % відповідно.

2. Порівняння показника за методичним критерієм у групах ЕГ і КГ виявило, що він суттєво відрізняється на користь групи ЕГ. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник «Організаційні дії» середніх, а саме: на продуктивному і високому рівні для ЕГ на 11,8 % і 4,3 % відповідно, для КГ – лише на 5,7 % та 3,2 % відповідно.

3. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник «Мотивація» середніх за особистісним критерієм, а саме: для ЕГ на продуктивному рівні збільшення на 17,9 %, на високому рівні на 4,1 % відповідно, для КГ – на продуктивному рівні маємо збільшення на 13,2%, на високому рівні зростання є меншим і склало 3,6 %. У групі ЕГ щодо КГ статистично збільшився показник «Самоаналіз» середніх за особистісним критерієм, а саме: для ЕГ на продуктивному рівні на 13,1 %, на високому рівні – на 2,2 %, для КГ – на продуктивному і високому рівні маємо несуттєве збільшення на 4,9 % та 1,7 %.

Під час експериментального впровадження моделі формування готовності майбутнього вчителя фізичної культури до організації спортивно-масових заходів було доцільно поєднані традиційні методи навчання та інноваційні технології, що передбачають використання інновацій не лише в навчально-виховному процесі, а й для професійного зростання та фізичного вдосконалення; широко використано новітні форми організації та проведення навчальних занять зі зростанням ролі інтерактивних форм організації навчального процесу, використанням індивідуалізованих освітніх траєкторій для студентів; залучено сучасні технології і засоби контролю; створено комплекси інноваційних гімнастичних вправ та відповідний методичний супровід.

Список використаних джерел

1. Степанченко Н.І. Система професійної підготовки майбутніх учителів фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Дис.... докт. пед. наук. Луцьк, 2017.
2. Сущенко Л.П. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах. Дис.... докт. пед. наук. Київ, 2003.

Анотація. Кисельов В. Експериментальна підготовка майбутніх учителів фізичної культури до організації спортивно-масових заходів. Під час експериментального впровадження моделі формування готовності майбутнього вчителя фізичної культури до організації спортивно-масових заходів було доцільно поєднані традиційні методи навчання та інноваційні технології. Це обумовило потребу у розробці критеріальної бази дослідження.

Ключові слова: майбутні учителі фізичної культури, професійна підготовка, спортивно-масові заходи, готовність, експеримент.

Аннотация. Киселёв В. Экспериментальная подготовка будущих учителей физической культуры к организации спортивно-массовых мероприятий. Во время экспериментального внедрения модели формирования готовности будущего учителя физической культуры в организации спортивно-массовых мероприятий было целесообразно объединены традиционные методы обучения и инновационные технологии. Это обусловило потребность в разработке критериальной базы исследования.

Ключевые слова: будущие учителя физической культуры, профессиональная подготовка, спортивно-массовые мероприятия, готовность, эксперимент.

Abstract. Kiselyov V. Experimental training of future physical education teachers for the organization of sports events. During the experimental implementation of the model of forming the readiness of the future physical education teacher to organize sports events, it was expedient to combine traditional teaching methods and innovative technologies. This necessitated the development of a criterion base for the study.

Keywords: future teachers of physical culture, professional training, sports and mass events, readiness, experiment.

Владислав Коляновський

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна

vladkolianovskij@gmail.com

КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ ТА МОЛОДІЖНИЙ СЛЕНГ

Кожний народ має свою унікальну, неповторну, колоритну мову, яка допомагає людям розуміти один одного, самовиражатися. Але водночас поряд з літературною мовою існують різноманітні діалекти, говірки, сленги, жаргони, які присутні у будь-якій місцевості та притаманні кожному поколінню. Саме їх наявність є однією з причин непорозуміння між дорослими та молодим поколінням. Це питання на сьогодні є проблемним і в нашому оточенні. Молодіжний сленг є засобом спілкування великої кількості людей, об'єднаних віком, та й то досить умовно. Носіями сленгу є, зазвичай, люди 12–30 років [1].

Жаргони об'єднують людей одного роду занять, а у випадку з молодіжним жаргоном – і одного віку. Школярі виростають – і цілком можливо, що через кілька десятиліть «шнурки» (в сучасному розумінні) або «хавати» стануть звичайними словами. Ніхто не може передбачити долю того чи іншого жаргону. Слово може забуватися через рік, а може залишитися на століття [2].

Молодіжний сленг істотно змінюється прямо на очах нашого покоління. Сленг – молодіжний жаргон – настільки поширене явище, що словосполучення «сучасний жаргон» асоціюється у мовців саме з ним. Молодій людині важливо не тільки «що сказати», але і «як сказати», щоб бути цікавим оповідачем. Сленг доволі поширене явище, він є засобом спілкування в найрізноманітніших прошарках населення й сягає своїм корінням у сиву давнину. Адже і століття тому різні соціальні групи мали свій стиль мовлення, притаманний саме цій групі. Крім того, розповсюдженим видом сленгу є сленг професійний, що побутує в мовленні людей певного фаху чи роду занять [1].

З іншого боку, мова сленгу – це своєрідна форма самовираження й свободи, вона є різновидом молодіжної культури. Але старше покоління вважає, що молодіжний сленг засмічує мову. Однак мало хто замислюється над тим, що особливість такої мови нашої молоді – це самовираження, яке розвиває фантазію. Також використовується для скорочення довгих слів, не змінюючи їх поняття та зміст.



Доктор філологічних наук Леся Ставицька свідчить про те, що сучасний молодіжний сленг є ніби посередником між інтержаргоном та мовною практикою народу, розмовно-побутовою мовою широких верств населення, яка послуговується здатністю української мови до стилістичного зниження, іронічних лексичних засобів, що в сучасних умовах демократизації стилів спілкування і виявляються адекватним жаргонним і сленговим номінаціям [3].

Лексеми утворюються під впливом найрізноманітніших факторів, серед яких особливо виділяються: кримінальний жаргон, інтержаргон, власна інтерпретація серед молоді деяких термінів, зокрема медичних, тощо [4].

Деякі слова молодіжного сленгу зрозуміти легко. Цікавим є походження слова *кентавр* – підлабузник. Подібні слова є досить поширеними й завойовують позиції через те, що мають яскраво виражене іронічне забарвлення, а це притягує молодь, адже володіти добрим почуттям гумору – це «модно», «класно» й «хіпово». Власне, почуття гумору допомагає підліткові виділитися з загалу та підкреслити свою особливість.

Загалом, молодіжні жаргонізми, незважаючи на інтенсивність їхнього вживання, через їхню недовготривалість та групову обмеженість належать до периферії національної мови. Проте деякі набуті в молоді роки слова залишаються в лексиці поколінь та втрачають «молодіжне значення», продовжують уживатися як слова знижені, жартівливі, або просто розмовні [3].



Існує словник молодіжного сленгу, у якому вказують тлумачення кожного слова, наприклад: *вежа* – голова; *вежу зносить* – сходити з розуму; *робити ноги* – тікати; *наздогнати* – здогадатися, зрозуміти; *дістати* – набриднути; *їжаку зрозуміло* – досить очевидно; *западати* – захоплюватися; *котити бочку* – проявляти агресію стосовно когось; *класно* – здорово, відмінно; *музон* – музика; *надибати* – знайти; *настукати* – розповісти про когось; *відірватися* – розважитися; *топати* – йти; *ящик* – телевізор. Молодіжний сленг є неоднаковим відповідно до спілкування. Кожне з таких середовищ має свої відмінності, і сленг озвучує реалії життя саме в цьому оточенні [1].

Тож кожен має своє коло спілкування. Молодіжний сленг та жаргон дозволяє викласти свою думку в цікавій та іноді в абсурдній формі. Використання сленгу робить мову більш яскравою та допомагає виражатися яскраво та емоційно, але культурно! Через це багато підлітків намагаються ще більше урізноманітнити своє мовлення власними новотворами.

Як бачимо, у молодіжному середовищі сленг посідає помітне місце як засіб виділення індивіда із маси і спосіб вербального (мовного) спілкування [4].

Список використаних джерел

1. Панахид Н. Тлумачний словник студента. Студентський сленг / Н. Панахид // Аудиторія. – 2003. – 7 – 13 лютого. – С. 17.
2. Пиркало С. Плюс мова. Сленг / С. Пиркало // Література плюс. – 1999. – № 11–12. – С. 16.
3. Шевчук С. В. Українське ділове мовлення : Підруч. – К., 2003;
4. Ставицька Л. Арго, жаргон, сленг. Соціальна диференціація української мови / Л. Ставицька. – К. : Критика, 2005. – 464 с.

Анотація. Коляновський В. Культура мовлення та молодіжний сленг. У статті розкривається поняття молодіжного сленгу та з'ясовується його роль у мовленні сучасної молоді.

Ключові слова: молодіжний сленг, жаргон, інтержаргон, професійний сленг.

Аннотация. Коляновский В. Культура речи и молодежный сленг. В статье раскрывается понятие молодежного сленга и выясняется его роль в речи современной молодежи.

Ключевые слова: молодежный сленг, жаргон, интержаргон, профессиональный сленг.

Abstract. Kolyanovsky V. Speech culture and youth slang. The article reveals the concept of youth slang and clarifies its role in the speech of modern youth.

Key words: youth slang, jargon, interjargon, professional slang.

Кучков Абдулазиз Абдурахмон угли

56-школа Каттакурганского района, Республика Узбекистан

a.kuchkarov.a@yandex.ru

О ВАЖНЕЙШИХ КАЧЕСТВАХ КОМПЕТЕНТНОГО ПЕДАГОГА

На сегодняшний день на смену традиционному подходу, выражающемуся в необходимости «знать», приходит компетентный подход с требованиями «действовать», «уметь». Постепенно происходит своего рода смещение акцентов от формирования ЗУНов (знаний, умений, навыков) к реальному практическому опыту решения задач.

Основное направление деятельности учебных заведений – удовлетворение потребностей личности в знаниях, позволяющих ей адаптироваться в современном мире. Это требует надлежащего кадрового сопровождения, разработки и внедрения целенаправленной концепции создания педагогических кадров, включающей программы формирования профессионально-педагогической компетентности учителей.

Естественно, что профессиональная компетентность учителя рассматривается как совокупность знаний, умений и навыков и является одной из важнейших характеристик его деятельности и интегральным качеством личности, выступающим и как результат, и как важнейшее условие эффективности

професійно-педагогічної діяльності. В зв'язі з цим виникає необхідність ціленаправлено розглянути специфіку професійно-педагогічної діяльності вчителя [2].

Професійно-педагогічна діяльність учителів – це свідомість, цілеспрямована діяльність по навчанню, вихованню і розвитку учнів, при цьому громадянська і етика педагога визначають спрямованість його праці.

Одна з особливостей особистості вчителя – це володіння кількома видами діяльності. В залежності від реалізуваної мети вчитель виконує педагогічну, науково-дослідницьку, професійну (по базовій спеціальності), адміністративно-господарську, управлінську, комерційну або громадську діяльність.

Науково-дослідницька діяльність розвиває творчий потенціал педагога, підвищує науковий рівень занять. Цілі педагогічної діяльності підбадьлюють вчителя до узагальнення і систематизації матеріалу, до формулювання основних ідей і висновків, до постановки уточнюючих запитань, до виникнення нових гіпотез.

Враховуючи педагогічну діяльність однією з провідних в визначенні компетентності вчителя, не можна забувати, що без підкріплення науковою діяльністю рівень компетентності істотно знижується. Компетентність вчителя в педагогічній діяльності виражається в умінні бачити і формулювати педагогічні завдання на основі аналізу швидкозмінюваних педагогічних ситуацій і знаходити оптимальні способи їх вирішення.

Інноваційно-творча спрямованість – відмінна особливість педагогічної діяльності педагога, вона тісно пов'язана з його особистістю. Індивідуальне зміст навчання в певних умовах вимагає високі вимоги до компетентності вчителя.

Розповсюджується не тільки на процес навчання, але і на його планування. Підвищення компетентності педагогів слід орієнтувати на майбутнє. Оцінка, випробування і покращення компетентності педагогів є важливими елементами для покращення якості освітніх послуг.

К сожалению, к настоящему времени не существует единых критериев для оценки компетентности педагогов. Анализируя причины сложности разработки модели и методов оценки педагогов, исследователи сходятся во мнении, что они обусловлены комплексом факторов:

- підготовка фахівців в університеті – це колективна праця, тому складно визначити внесок кожного педагога, виконуючого багато функціональних обов'язків;
- недолік, а іноді і відсутність достовірної інформації про якісні результати діяльності університету в цілому (збір інформації про роботу всіх випускників – складна практична і наукова проблема) і окремих педагогів окремо;
- опір деяких керівників і педагогів впровадженню об'єктивної оцінки результатів педагогічної діяльності на основі повної і достовірної інформації (це стосується не тільки «слабких» педагогів, але і тих, хто просто не любить контролю, кому зручніше особиста оцінка колег і керівництва, а не оцінка по конкретним результатам діяльності).

Крім того, аналіз відомих методик показав, що їм притаманні типові недоліки, які дозволяють перетворити процес оцінки діяльності педагога в інструмент розвитку його особистості:

- переважає якісний характер пропонуваної оцінки показників;
- надмірна формалізація методик, заснована на допущенні того, що загальна оцінка діяльності педагога визначається тільки кількісними характеристиками її складових;
- в кінцевий рейтинг включаються тільки ті показники, які можна виміряти кількісно, однак вони не охоплюють весь спектр діяльності;
- спостерігається практична рівнозначність різної діяльності в рейтинговій оцінці;
- чітко не сформульовані практичні кроки по реалізації результатів порівняльних оцінок.

Професійна компетентність педагога – це його здатність виконувати свої професійні функції, що повинно виражатися в компетентному підході в області розвитку творчих здібностей навчаних, формуванні у них загальнолюдських цінностей. Для цього вчитель повинен володіти, розвивати і вміти використовувати свій творчий потенціал, бути мислячим фахівцем. Як правило, виділяють три великі групи якостей компетентного педагога: організаційні якості, психолого-педагогічні і професійні [1].

До організаційних якостей можна віднести активність, пунктуальність педагога, його працьовитість, комунікабельність, виконавчість. Ці якості повинні бути для учнів підсвідомим прикладом наслідування. Важливо вміння педагога організувати, залучити і захопити учнів в освітній процес.

Основні психолого-педагогічні якості педагога виражаються в його коректності, тактичності, чесності. Доброжелателість, підбадьлення, схвалення – це все створює особливий мікроклімат в групі, обстановку довіри і впевненості учнів в своїх силах і досяжності поставлених цілей. Що стосується взаємовідносин учнів і педагогів, то на одне з перших місць студенти ставлять «рівне, однаково об'єктивне ставлення» до них. Вони дуже чутливі, ревниві до проявів несправедливості педагога, до всіх його дій. Кожне з них викликає відповідний відгук в їх свідомості і залишає певний відбиток на поведінку.

Компетентний учитель должен сочетать в себе требовательность и принципиальность с уважительным отношением к студентам и обязательным чувством такта. Объективное, справедливое отношение педагога формирует, воспитывает у студента чувство собственного достоинства, величие духа, что способствует развитию его творческой самостоятельности, созидательной устремленности. Напротив, угнетение чувства собственного достоинства ведет к бесхарактерности, бездумной уступчивости и покорности.

Основными профессионально-нравственными качествами являются честность, порядочность, бескорыстие, а также гуманизм, ответственность, патриотизм и альтруизм. Немаловажна адаптация педагога к ведению педагогической деятельности, поскольку в процессе адаптации происходит интеграция профессиональных знаний, умений и навыков в профессиональную деятельность.

Важнейшее качество компетентного педагога – высокий профессиональный уровень. Важнейшим критерием для оценки квалификации педагогов является их умение сочетать в методике преподавания теоретические знания и практические навыки.

Квалифицированные педагоги следят за всеми событиями, происходящими в мире экономики, политики и бизнеса, что позволяет обогащать теоретическую базу знаний живыми, реальными примерами.

Высококвалифицированные учителя обладают компетентностью в области развития творческих способностей учащихся, формирования общечеловеческих ценностей, т.е. общекультурной компетенции личности, которая обеспечит взаимодействие знаний из разных предметных областей, создаст целостный аспект знаний и фундаментальных понятий, составляющих в будущем основу культуры обучаемых, воспитания потребности в здоровом образе жизни.

Список использованных источников

1. Бабаева Ю.Д. Динамический подход к идентификации одаренности // Материалы IV Всероссийского съезда РПО, том 1, М.: КРЕДО – 2007. – С. 72–73.
2. Креативность как ключевая компетентность педагога. Монография / Под ред. проф. М.М. Кашапова, доц. Т.Г. Киселевой, доц. Т.В. Огородовой. Ярославль: ИПК «Индиго», 2013. – 392 с.

Анотація. Кучкаров А.А. Про найважливіші якості компетентного педагога. У статті проаналізовано вимоги до компетентності сучасного вчителя, а також обґрунтовано, що найважливіша якість компетентного педагога – високий професійний рівень.

Ключові слова: компетентність, педагога, професійна компетентність, творча спрямованість, професійний рівень.

Аннотация. Кучкаров А.А. О важнейших качествах компетентного педагога. В статье проанализированы требования к компетентности современного учителя, а также обосновано, что важнейшее качество компетентного педагога – высокий профессиональный уровень.

Ключевые слова: компетентность, педагог, профессиональная компетентность, творческая направленность, профессиональный уровень.

Abstract. Kuchkarov A. A. On the most important qualities of a competent teacher. The article analyzes the requirements for the competence of a modern teacher, and also proves that the most important quality of a competent teacher is a high professional level.

Keywords: competence, teacher, professional competence, creative orientation, professional level.

Марія Острога, Ольга Удовиченко

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

ПРОФЕСІЙНА ОРІЄНТАЦІЯ МОЛОДІ: РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ СТУДЕНТІВ

На сьогодні розроблено досить велику кількість профорієнтаційних діагностичних методик, серед яких відзначимо праці С. Клімова [1, 2], які стали підґрунтям для багатьох методик профорієнтаційної діагностики. Ним запропоновано класифікацію типів професій на п'ять великих груп, виходячи з предмета праці: «Людина-людина», «Людина-техніка», «Людина-знакова система», «Людина-природа», «Людина-художній образ». За допомогою даної методики можна визначити сферу інтересів людини, завдяки чому в майбутньому вдало обрати спеціальність, за якою людина буде навчатися.

Методика Клімова допомагає людині визначитися, до якого із зазначених типів вона відноситься. Тест за даною методикою передбачає двадцять відповідей (вибір з двох варіантів) на одне запитання – «Якій роботі Ви надасте перевагу?» (рис. 1). Двадцять разів людина вибирає одну з двох різних відповідей. Щоб опрацювати анкету та отримати результат, питання поділені на дві групи, позначати їх можна по різному, наприклад, різним кольором, різними літерами, зображеннями тощо (ми використовували два кольори – червоний і синій, рис. 2). Потім за схемою, розробленою Клімовим, відповіді відносяться до якогось із зазначених типів, відповідно за кожним видом можна порахувати суму відповідей та за нею визначити, наскільки людина схильна до того чи іншого типу.

СИНИЙ КОЛІР	ЧЕРВОНИЙ КОЛІР
1. Доглядати за тваринами	1. Обслуговувати машини, прилади
2. Допомогати хворим людям	2. Складати таблиці, схеми, програми обчислювальних машин
3. Стежити за якістю книжкових ілюстрацій, плакатів, художніх листівок	3. Стежити за станом, розвитком рослин
4. Обробляти матеріали (дерево, тканину, метал, пластмасу)	4. Доводити товари до споживача (рекламувати, продавати)
5. Обговорювати науково популярні книги, статті	5. Обговорювати художні книги
6. Вирощувати молодняк тварин будь-якої породи	6. Тренувати ровесників (або молодших) у виконанні яких-небудь дій (трудових, навчальних, спортивних)
7. Копіювати малюнки, зображення, налаштовувати музичні інструменти	7. Керувати будь-яких вантажним, підйомним транспортним засобом (підйомним краном, трактором, тепловозом і ін.)
8. Повідомляти, роз'яснювати людям потрібні їм відомості (в довідковому бюро, на екскурсії і т.п.)	8. Художньо оформляти виставки, вітрини, брати участь у підготовці п'єс, концертів
9. Ремонтувати вироби, речі (одяг, техніку), житло	9. Шукати і виправляти помилки в текстах, таблицях, малюнках
10. Лікувати тварин	10. Виконувати обчислення, розрахунки
11. Виводити нові сорти рослин	11. Конструювати, проєктувати нові види промислових виробів (машини, одяг, будинки, продукти харчування)
12. Розбирати суперечки, сварки між людьми, переконувати, роз'яснювати, заохочувати, карати	12. Розбиратися в кресленнях, схемах, таблицях (перевіряти, уточнювати, упорядковувати)
13. Спостерігати, вивчати роботу гуртків художньої самодіяльності	13. Спостерігати, вивчати життя мікробів
14. Обслуговувати, налагоджувати медичні прилади і апарати	14. Надавати людям медичну допомогу при пораненнях, ударах, опіках і т.п.
15. Складати точні описи (звіти) про спостережувані явища, події тощо	15. Художньо описувати, зображати події, які спостерігаються або подаються
16. Робити лабораторні аналізи в лікарні	16. Приймати, оглядати хворих, розмовляти з ними, призначати лікування
17. Фарбувати або розписувати стіни приміщень, поверхню виробів	17. Здійснювати монтаж будівлі або зборку машин, приладів
18. Організувати культпоходи однолітків або молодших товаришів в театри, музеї, на екскурсії, в туристичні походи тощо	18. Грати на сцені, брати участь в концертах
19. Виготовляти за кресленнями деталі виробу (машини, одяг), будувати будівлі	19. Займатися кресленням, копіювати креслення, карти
20. Вести боротьбу з хворобами рослин, з шкідниками лісу, саду	20. Працювати на клавішних машинах (друкарській машинці, телетайпі, складальній машині і ін.)

Рис. 1. Парні відповіді на тест Є. Клімова

Людина-природа	Людина-техніка	Людина-людина	Людина-знакова система	Людина-художній образ
1.СИНИЙ	1.ЧЕРВОНИЙ	2.СИНИЙ	2.ЧЕРВОНИЙ	3.СИНИЙ
3.ЧЕРВОНИЙ	4.СИНИЙ	4.ЧЕРВОНИЙ	5.СИНИЙ	5.ЧЕРВОНИЙ
6.СИНИЙ		6.ЧЕРВОНИЙ		7.СИНИЙ
	7.ЧЕРВОНИЙ	8.СИНИЙ		8.ЧЕРВОНИЙ
	9.СИНИЙ		9.ЧЕРВОНИЙ	
10.СИНИЙ			10.ЧЕРВОНИЙ	
11.СИНИЙ	11.ЧЕРВОНИЙ	12.СИНИЙ	12.ЧЕРВОНИЙ	13.СИНИЙ
13.ЧЕРВОНИЙ	14.СИНИЙ	14.ЧЕРВОНИЙ	15.СИНИЙ	15.ЧЕРВОНИЙ
16.СИНИЙ		16.ЧЕРВОНИЙ		17.СИНИЙ
	17.ЧЕРВОНИЙ	18.СИНИЙ		18.ЧЕРВОНИЙ
	19.СИНИЙ		19.ЧЕРВОНИЙ	
20.СИНИЙ			20.ЧЕРВОНИЙ	

Рис. 2. Групування за відповідями на тест

Було проведено он-лайн опитування 226 студентів 1-2-го курсів Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка (https://docs.google.com/forms/d/1K41qSiYSnDLtEdoxo-mff0aQ2lgsAqa_ahKdt23ZBU/edit#responses). Вік опитаних коливався у межах: до 18 років (31%), до 23 років (64%), після 23 років (5%). Загальні результати наведено на рис. 3.

За результатами констатовано: повна відповідність між спеціальностями, за якими навчаються студенти, та спеціальностями, які визначає для них методика Є. Клімова, а саме типи «людина-знакова система» та «людина-техніка»; часткова відповідність за типами «людина-людина» та «людина-природа»; відмінності за двома позиціями в типі «людина-художній образ». Вважаємо, що неузгодженість виникає за рахунок того, що на запитання «Чи задоволені Ви обраною вами спеціальністю?» 18,1% студентів відповіли «важко визначитися» і 4,9% студентів відповіли, що вони не задоволені обраною ними спеціальністю. Також різниця в результатах виникає за рахунок того, що анкетування було проведено для студентів педагогічного університету, відповідно їх майбутньою професією буде професія вчителя, яку Є. Клімов відносить до типу «людина-людина».

Людина-природа	Людина-техніка	Людина-людина	Людина-знакова система	Людина-художній образ
1.(75,7%)	1.(24,3%)	2.(67,7%)	2.(32,3%)	3.(68,1%)
3.(31,9%)	4.(27,4%)	4.(72,6%)	5.(37,2%)	5.(62,8%)
6.(18,6%)		6.(81,4%)		7.(80,5%)
	7.(19,5%)	8.(35,4%)		8.(64,6%)
	9.(42,9%)		9.(57,1%)	
10.(71,2%)			10.(28,8%)	
11.(35,8%)	11.(64,2%)	12.(78,3%)	12.(21,7%)	13.(78,8%)
13.(21,2%)	14.(34,1%)	14.(65,9%)	15.(25,2%)	15.(74,8%)
16.(31%)		16.(69)		17.(86,3%)
	17.(13,7%)	18.(47,8%)		18.(52,2%)
	19.(50,4%)		19.(49,6%)	
20.(55,8%)			20.(44,2%)	

Рис. 3. Загальний розподіл відповідей

Список використаних джерел

1. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. Ростов-н/Д, 1996. 512 с.
2. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1995. 224с.

Анотація. *Острога М.М., Удовиченко О.М. Професійна орієнтація молоді: результати опитування студентів. У тезах наведено результати опитування студентів щодо їх професійної орієнтації. Показано, що у студентів педагогічного університету переважає тип «людина-людина», що притаманно професії вчителя.*

Ключові слова: професійна орієнтація, опитування студентів, методика Є. Клімова.

Аннотация. *Острога М.М., Удовиченко О.Н. Профессиональная ориентация молодежи: результаты опроса студентов. В тезисах приведены результаты опроса студентов по их профессиональной ориентации. Показано, что у студентов педагогического университета преобладает тип «человек-человек», характерно для профессии учителя.*

Ключевые слова: профессиональная ориентация, опрос студентов, методика Е. Климова.

Abstract. *Ostroga M.M., Udovychenko O.M. Vocational orientation of young people: results of student survey. The abstracts present the results of a survey of students regarding their professional orientation. It is shown that the type of "man-man" prevails among students of the Pedagogical University, which is inherent in the teaching profession.*

Key words: professional orientation, survey of students, method of E. Klimov.

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

ІНТЕРАКТИВНИЙ ЗАЛІК З ТЕМИ «ОСНОВИ МОЛЕКУЛЯРНО-КІНЕТИЧНОЇ ТЕОРІЇ»

Для активізації пізнавальної діяльності здобувачів необхідно впроваджувати інтерактивний підхід. Основою інтерактивного підходу є завдання, які спрямовані не лише на засвоєння вивченого матеріалу, але й на вивчення нового. Сучасна педагогіка частіше за все використовує при цьому діалогові методи [3].

Під час проведення заняття викладач має побудувати процес таким чином, щоб усі здобувачі були задіяні. Для досягнення поставленої мети засвоєння знань у повному обсязі доцільне запровадження інтерактивного методу через використання сучасних комп'ютерних технологій, Інтернету, online-спілкування, а також впровадження інтерактивних заліків. Викладач видає складне перелік питань, які

здобувачі повинні розглянути самостійно, розробити план завдання і дати розгорнуті відповіді. Для того щоб якість знань була на високому рівні, здобувачі мають можливість спілкуватися у соціальних мережах, на форумах для розв'язання поставлених задач у навчанні. При цьому відбувається формування певної бази знань з заданої теми.

Наведемо приклад інтерактивного заліку з теми «Основи молекулярно-кінетичної теорії». Залік можна побудувати у два етапи: 1) теоретичний матеріал; 2) розв'язання якісних і розрахункових задач.

I етап. Перелік теоретичних запитань:

1. Що є найбільш наочним дослідним підтвердженням існування атомів і молекул?
2. Чому броунівський рух найдрібніших частинок відбувається дуже швидко, а великих – набагато повільніше?
3. Чому біля поверхні Землі пил довго тримається, а біля поверхні Місяця він швидко осідає, незважаючи на те, що сила тяжіння на Місяці менша, ніж на Землі?
4. Де більше атомів: в склянці води чи в склянці ртуті?
5. Яке повітря важче: сухе або вологе?
6. Що займає більший об'єм: один моль водню чи один моль кисню?
7. Що має більшу температуру: молекула водню чи молекула кисню?
8. Який фізичний зміст сталої Больцмана?
9. Запишіть основне рівняння МКТ газів.
10. Між якими величинами встановлюється зв'язок в основному рівнянні МКТ газів?
11. Як можна обчислити зміну імпульсу молекули при ударі об стінку посудини?
12. Як можна експериментально перевірити рівняння стану ідеального газу?

II етап. Розв'язування задач, які дібрані так, щоб якомога повніше охопити фізичні ситуації, характерні для даної теми. Задачі, що пропонуються для самостійного розв'язування, систематизовані, тобто кожна наступна ґрунтується на розв'язанні попередньої. Окрім того, складність задач повинна зростати, це сприяє не лише неформальному засвоєнню основних понять і законів та з'ясуванню меж їх застосування, але й служить ефективним засобом формування наукового мислення. Можна включати творчі задачі, які розвивають якості особистості, завдяки яким можна розширити коло інтересів, навчити раціональним прийомам мислення, які сприяють з'ясуванню особливостей творчої задачі.

Наведемо перелік таких задач [1; 2]:

1. Дитяча гумова кулька, яка наповнена воднем, через деякий час стає слабо надутотою. Чому?
2. Що таке вакуум? Чи існує у природі абсолютний вакуум?
3. У закритій посудині знаходиться ідеальний газ. Як зміниться його тиск, якщо середня квадратична швидкість його молекул збільшиться на 20%?
4. Виразіть число молекул в одиниці об'єму газу через його густину, температуру і середню квадратичну швидкість його молекул.
5. При збільшенні абсолютної температури ідеального газу в 1,5 рази його тиск збільшився на 25%. У скільки разів при цьому змінився об'єм газу?
6. У балоні знаходиться суміш кисню і водню загальною масою 40 г. Масова частка кисню 60%. Яка кількість молекул у балоні?
7. Дві однакові посудини, що містять однакову кількість молекул азоту, з'єднані краном. У першій посудині середня квадратична швидкість молекул 400 м/с, а в другій посудині – 500 м/с. Кран відкривають. Чому буде дорівнювати середня квадратична швидкість молекул після того, як встановиться рівновага?
8. Товщина покриття поверхні при напиленні сріблом росте із швидкістю $9 \cdot 10^{-17}$ м/с. При цьому атоми срібла мають енергію 10^{-17} Дж. Який тиск на поверхню здійснюють ці атоми, якщо молярна маса срібла 108 г/моль, а густина $10,5$ г/м³?

Залік, проведений таким чином, дає можливість об'єктивно оцінити рівень знань здобувачів з даної теми. Успіх в складанні заліку можливий лише за умови вдумливого та наполегливого опрацювання теоретичного матеріалу та розв'язування задач. Виконуючи завдання, здобувач може своєчасно переключатися на відповідні етапи. Послідовність питань дає можливість зосередити увагу, що сприяє високому рівню засвоєння знань.

Інтерактивний підхід до викладання фізики дозволяє науково висувати вимоги до навчального процесу і з'ясувати закономірності, які забезпечують позбавлення від інформаційного перевантаження здобувачів, перевести процес викладання з рівня інформування на рівень керування розвитком і становлення суб'єктів навчання.

Список використаних джерел

1. Вознюк С. Ю. Практикум з розв'язування задач з елементарної фізики. Теплові явища : посібник для учнів, студентів та вчителів / С. Ю. Вознюк. – Тернопіль : Підручники і посібники, 1998. – 208 с.
2. Пастушенко С. М. Розв'язуємо задачі з фізики : навч. посіб. для загальноосвітніх навч. закл.: Вип. 2 : Молекулярна фізика і термодинаміка. Електрика і магнетизм / С. М. Пастушенко. – К. : Діал, 2002. – 200 с.
3. Фокин Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе : методология, цели и содержание, творчество: учеб. пособие для студ. вузов / Ю. Г. Фокин. – М. : Академия, 2002. – 160 с.

Анотація. Савкіна Т., Єчкало Ю. Інтерактивний залік з теми «Основи молекулярно-кінетичної теорії». У статті розглядаються етапи проведення інтерактивного заліку – інноваційного методу контролю знань при вивченні фізики. Підкреслюється роль такого заліку як потужного засобу інтерактивного навчання.

Ключові слова: інтерактивний залік, навчання фізики, основи МКТ.

Аннотация. Савкина Т., Ечкало Ю. Интерактивный зачет по теме «Основы молекулярно-кинетической теории». В статье рассматриваются этапы проведения интерактивного зачета – инновационного метода контроля знаний при изучении физики. Подчеркивается роль такого зачета как мощного средства интерактивного обучения.

Ключевые слова: интерактивный зачет, обучение физике, основы МКТ.

Abstract. Savkina T., Yechkalo Yu. Interactive test on the topic «Fundamentals of Kinetic Molecular Theory». The article discusses the stages of conducting an interactive test – an innovative method of controlling knowledge in the study of physics. The role of such test as a powerful tool of interactive learning is emphasized.

Keywords: interactive test, teaching physics, fundamentals of KMT.

Дмитро Салтиков

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
dmytros94@gmail.com

Юрій Шкурдода

Сумський державний університет, м. Суми, Україна
yu.shkurdoda@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ПОЛЯРИЗАЦІЯ СВІТЛА» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Сучасні реалії призвели до зміни в організації процесу навчання у закладах вищої освіти. Дистанційне та змішане навчання міцно увійшло у наше життя. Можна говорити про плюси і мінуси такого навчання, але, без сумніву, потрібно напрацьовувати методичну базу практичного застосування дистанційної освіти чи її елементів у навчанні фізики. Розглянемо деякі методичні прийоми щодо подання теоретичного матеріалу на прикладі теми поляризація світла розділу оптики в умовах дистанційного навчання.

Слід зауважити, що на попередніх лекціях розглядалися явища обумовлені хвильовою природою світла, такі як інтерференція та дифракція. Поляризація є ще однією важливою властивістю світла пов'язаною з його хвильовою природою. Коло питань, які треба розглянути для повного розуміння суті явища та формування предметної компетентності, достатньо широке. Воно включає такі питання як природне і поляризоване світло, закон Малюса, поляризація світла при відбитті і заломленні на границі двох діелектриків, закон Брюстера, подвійне променезаломлення, поляризаційні призми і поляроїди, штучна оптична анізотропія, обертання площини поляризації тощо. Одним з основних засобів при навчанні студентів дистанційно є мультимедійна презентація. Тому, особливу увагу було приділено розробці презентації та наповненню її якісним наочним вмістом - формулами, рисунками, фотографіями, короткими відеофрагментами, анімаціями з теми, що розглядалася. Для актуалізації опорних знань треба було нагадати студентам, що світлові хвилі є поперечними. Крім відповідного рисунку електромагнітної хвилі в системі координат з зазначенням векторів \vec{E} та \vec{H} , перпендикулярно напрямку розповсюдження світла, доцільно продемонструвати і об'ємну анімацію коливання, розміщену на цьому ж слайді. Слід зауважити, що подібні анімації можна застосовувати при вивченні різновидів поляризованого світла. Наприклад, демонстрація анімації хвилі з коловою поляризацією як частковий випадок еліптично поляризованого світла.

Фізика, як експериментальна наука, потребує при її навчанні якісного демонстраційного експерименту, який є відображенням наукового методу дослідження. Постановка дослідів і спостережень має велике значення для ознайомлення студентів з сутністю експериментального методу, його роллю в наукових фізичних дослідженнях, а також у формуванні вмінь самостійно здобувати і застосовувати знання, розвитку творчих здібностей. Експеримент є одним з провідних методів курсу фізики. Він успішно моделює явища, які неможливо спостерігати безпосередньо, дозволяє зробити висновки про ступінь справедливості тих чи інших гіпотез. Нерідко експеримент стає джерелом протиріч, створює на заняттях проблемні ситуації. Вище сказане є актуальним і при вивченні поляризації світла. Показ класичних дослідів з турмаліном, як анімації обернення спочатку одного кристалу турмаліну, розміщеного на шляху світлового пучка, а потім двох кристалів - поляризатора і аналізатора, створює проблемну ситуацію перед виведенням закону Малюса. Ці, та інші досліді можна продемонструвати, якщо самостійно зняти відео в умовах лабораторії або ж знайти, уже відзняті, в мережі інтернету. Проілюструвати способи отримання поляризованого світла можна на дослідах з поляроїдами та при відбитті природного світла від поверхні діелектрика. Досліді зі стопою Столетова підтвердять поляризацію світла при заломленні. Демонстрація невеликих відеофрагментів щодо

використання поляризації: порівняння фотографій одних і тих же предметів зроблених з використанням поляризаційного фільтру і без нього, гасіння відблисків при фотографуванні, усунення сліпучої дії фар зустрічних машин, поляризаційні окуляри для 3D-кінематографа тощо – сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Доцільним є показ реальних зображень мінералів турмаліну, ісландського шпату та фотографій явища подвійного променезаломлення в анізотропних кристалах. Наприклад, зображення предмета через оптично ізотропний кристал поряд з аналогічним зображенням через оптично анізотропний.

Для кращого сприйняття матеріалу лекції були використані деякі історичні аспекти. Зв'язок навчання фізики з історичним змістом фізики дозволяє конкретизувати і уточнити загальнонаукові знання, робить теоретичні положення більш зрозумілими та легше засвоюваними. Ознайомлення з неординарними особистостями вчених, які відкривали явища та закони викликає цікавість. При цьому факти, які розглядаються, стають більш близькі й зрозумілі та мають сильний емоційний вплив на студентів, що забезпечує найбільш успішне сприйняття і засвоєння матеріалу.

Слід указати, що формування предметної компетентності включає взаємопов'язані етапи: мотиваційний (формування пізнавальних мотивів); когнітивний (знанневий); діяльнісний та оціночно-результативний. Отже, на лекції зроблені лише перші кроки у зазначеному напрямку. Процес навчання – це взаємодія викладача і студента, спрямована на досягнення освітньої мети. І ця мета може бути досягнута, якщо будуть прикладені зусилля як зі сторони викладача, так і студента.

Анотація. Салтыков Д., Шкурдода Ю. **Формування предметної компетентності під час вивчення тем «Поляризація світла» в умовах дистанційного навчання.** У статті указано на необхідність створення методичної бази практичного застосування дистанційної освіти чи її елементів у навчанні фізики. На прикладі лекції з оптики на тему поляризація світла показані особливості методичних підходів до подання теоретичного матеріалу при навчанні дистанційно. Акцентовано увагу, що формування предметної компетентності потребує зусиль як зі сторони викладача, так і студента.

Ключові слова: предметна компетентність, студенти, поляризація, мультимедійна презентація, дистанційне навчання.

Аннотация. Салтыков Д., Шкурдода Ю. **Формирование предметной компетентности при изучении темы «Поляризация света» в условиях дистанционного обучения.** В статье указано на необходимость создания методической базы практического применения дистанционного образования или ее элементов в обучении физике. На примере лекции по оптике на тему поляризация света показаны особенности методических подходов к подаче теоретического материала при обучении дистанционно. Акцентируется внимание, что формирование предметной компетентности требует усилий как со стороны преподавателя, так и студента.

Ключевые слова: предметная компетентность, студенты, поляризация, мультимедийная презентация, дистанционное обучение.

Abstract. Saltykova D., Shkurdoda Yu. **Formation of subject competence during the study of the topic of polarization of light in the conditions of distance learning.** The article points out the need to create a methodological base for the practical application of distance education or its elements in teaching physics. On the example of a lecture on the topic of polarization of light (optics) the peculiarities of methodological approaches to the presentation of theoretical material in distance learning are shown. It is emphasized that the formation of subject competence requires efforts on the part of both the teacher and the student.

Keywords: subject competence, students, polarization, multimedia presentation, distance learning.

Валіде Халілова

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна
walide03khalilova@gmail.com

СПОСОБИ ТВОРЕННЯ БУДІВЕЛЬНО-ІНЖЕНЕРНИХ ТЕРМІНІВ

Комунікативна функція – найважливіша функція мови. Мова забезпечує спілкування та розуміння людей між собою абсолютно в усіх сферах людської діяльності. Повсякденна комунікація людей здійснюється завдяки літературно-розмовній формі мови. Професійна комунікація за фахом здійснюється за допомогою мови науки та техніки, що дає змогу людям однієї професії зрозуміти одне одного за допомогою професійних термінів. Маючи спеціальну сферу застосування та об'єкт позначення, терміни входять до складу певної термінології. Особливістю, яка відрізняє зміст терміна, є те, що він має професійне значення, позначає певне наукове, виробниче, технічне і т.п. поняття. Словом «термінологія» до цього часу відзначали не тільки сукупність термінів будь-якої спеціальної галузі знань, а також і саму науку про терміни. Слово «термін», за Великим радянським словником (Terminus – термін, від лат. – межа, кордон), – це слово або словосполучення,

призначене точно позначити поняття та його співвідношення з іншими поняттями в межах спеціальної сфери. Вони існують лише в рамках певної термінології.

У будівельно-інженерній сфері є своя термінологія, терміни якої утворюються різними способами. Загалом виокремлюють такі оснвні способи творення термінів цієї сфери, як: лексико-семантичний, морфологічний і семантичний:

1. *Лексико - семантичний спосіб* полягає в термінологізуванні слів загальноживаної лексики. Ці слова ревізуються, стаючи термінами: у першу чергу, переглядається їх семантична сторона. Унаслідок термінологізації відомі слова або цілком утрачають зв'язок зі своїм первісним значенням, набуваючи якісно нових значень (*арматура*), або зберігають зв'язки із ним (*шлак*). Будівельні терміни утворюються лексико-семантичним способом постійно. У наші дні спостерігається послаблення його продуктивності, проте лексико-семантичний спосіб ще продовжує відігравати певну роль у творенні будівельних термінів і має навіть деякі переваги серед інших способів (слова, утворені ним, короткі, легко запам'ятовуються) [1, с. 127].

2. *Морфологічний спосіб* – один із продуктивних способів утворення термінів будівельної лексики. Типи створення термінів за допомогою: префіксів і суфіксів, суфіксів, основ і цілих слів, аббревіації. Особливо часто використовуються префікси: *за-, о-, -об-, пере-, під-, роз-* із суфіксами *-ен-, -ива-, -к-, -ник-, -ован-, -овк-, -очн-, -ува-(-юва-), -увальн- (-ювальн-), -увач (-ювач)*, які утворюють слова, що означають у будівельній термінології: назви процесів, дій (*розшивати, облицьовувати, заштукатурювати, підмуровування* та ін.); назви ознак предметів (*зацебенений, облицьовальний, перемичний, підбалочний, розпірковий* та ін.); назви конкретних предметів, знарядь праці тощо (*обрешітка, опалубник, перемичка* та ін.); назви осіб (*обмурівник, палубник* та ін.). До числа суфіксів належать *-н-, -ник, -ниця, -оє-, -ован-, -уван-(-юван-)* та інші (*арматурний, опалубник, торцювати, шпаклювання*). Створення термінів шляхом складання основ і цілих слів: *гіпсобетон, деревобетон, залізобетон, палейійний, палебоєць, пінобетон; збірно-розбірний, пила-гребінка* та ін. Характерно, що в інженерно-будівельній термінології одним із складових компонентів типу *залізобетон, піноскло, склоблок, шлакобетон* є окреме слово: *бетон, блок, залізо, шлак*. Зазвичай, це назви матеріалів, що використовуються в будівельній справі. Аббревіація – це утворення словосполучень і термінів, що представляють собою ланцюжок складених основ, цілих слів, продукування термінів-аббревіатур. Будівельним матеріалом аббревіатур слугують окремі терміноелементи: літери, склади, скорочені слова, символи, цифри та ін. Аббревіатури утворюються внаслідок згортання синтаксичних словосполучень залежно від того, як згортаються синтаксичні словосполучення в окремі слова та як при цьому скорочуються їхні компоненти. Наприклад, КБ – консольні балки, КШ – кельма для штукатурних робіт. Часто такі терміни пишуться з цифрами та літерами: ЕМ-9 – електричний металізатор (*електрометалізаційний апарат*); ПАС-11 – паста для змащення форм, у яких виготовляють залізобетонні конструкції та ін. [2, с. 69 – 78].

3. *Синтаксичний спосіб* полягає у формуванні словосполучень в одне ціле. У будівельній термінології терміни-словосполучення за своєю кількістю, безсумнівно, посідають перше місце. Форма здебільшого словосполучення, побудованого за моделями підрядної залежності узгодження й керування та їх поєднання: *суха штукатурка, забивання паль, масло для металевих форм*. Численними в будівельній термінологічній лексиці є двокомпонентні словосполучення: *пустотні плити, стелити покрівлю*. Чітко виявляється тенденція до ускладнення термінів-словосполучень уточнювальними словами. Це викликано прагненням до однозначності назв: *гідратаційне твердіння вапна, хвилясті азбестоцементні листи* та ін. [3, с. 39].

Отже, творення термінів будівельної лексики здійснюється за допомогою традиційних способів словотворення української літературної мови – лексико-семантичного, морфологічного й синтаксичного. Чітко виявляється тенденція до ускладнення термінів-словосполучень уточнювальними словами, терміни створюються за допомогою: префіксів і суфіксів, суфіксів, основ і цілих слів, аббревіації. Повноцінні терміни, які входять до складу спеціальної лексики, поповнюють її номінативний фонд і сприяють інтенсивному обміну професійною інформацією.

Список використаних джерел

1. Белявская О. Г. Семантика слова / Оксана Георгиевна Белявская. – М. : Свободная книга, 1987. – 127 с.
2. Томіленко Л. М. Морфологічний спосіб творення нових іменників-термінів у Словнику української мови в 20-ти томах / Л. М. Томіленко // Мовознавство. – 2009. – № 2. – С. 69-78.
3. Марченко В. С. Основні способи термінотворення (на матеріалі будівельної термінології) / В. С. Марченко // Культура слова. – К. : Наук. думка, 1980. – С. 36-40.

Анотація. Халілова В. Способи творення будівельно-інженерних термінів. *Стаття знайомить читача із творенням будівельно-інженерної термінології лексико-семантичним, морфологічним і семантичним способами. Мета статті – дослідити творення будівельно-інженерної термінології різними способами. У заключній частині йде мова про способи творення професійних термінів та виділення інтенсивного обміну професійною інформацією.*

Ключові слова: *термін; лексико-семантичний спосіб; морфологічний спосіб; семантичний спосіб.*

Аннотация. Халилова В. Способы формирования строительно-инженерных терминов. *Статья знакомит читателя с формированием строительно-инженерной терминологии лексико-семантическим,*

морфологическим и семантическим способами. Цель статьи – исследовать формирование строительной инженерной терминологии разными способами. В заключительной части речь идет о способах формирования профессиональных терминах и выделение интенсивного обмена профессиональной информацией.

Ключевые слова: термин; лексико-семантический способ; морфологический способ; семантический способ.

Abstract. Khalilova V. Ways to form construction and engineering terms. The article introduces the reader to the formation of construction and engineering terminology by lexical-semantic, morphological and semantic methods. The purpose of the article – is to investigate the formation of construction and engineering terminology in different ways. The final part is about ways to form professional terms and highlight the intensive exchange of professional information.

Keywords: term; lexical-semantic method; morphological method; semantic method.

Діана Шарафутдінова

Криворізький національний університет, м. Кривий Ріг, Україна
shatohina.shd0908@gmail.com

СПОСОБИ ТВОРЕННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ІНШОМОВНИХ СЛІВ В ЮРИДИЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

З появи у 19 столітті словника "Juridisch-politische Terminologie fur die slavischen Sprachen Osterreichs" і почалися перші спроби становлення та розвитку української юридичної термінології [1, с. 135]. Вже з початку історії термінознавства до сучасного етапу пройшло майже два століття і способи їх творення зазнали сучасної модернізації. Юридична термінологія – це історично сформований комплекс термінів, який виражає систему правових понять і призначений задовольняти своєрідні потреби спілкування у сфері законодавства, юридичної науки й практики.

Виділяють такі методи юридичного термінотворення : 1) морфологічний; 2) синтаксичний; 3) вторинна номінація; 4) запозичення. А вже у свій час до морфологічного способу належать: префіксальний (*обмова, зареєструвати*), суфіксальний (*правоможність, позивач*), префіксально-суфіксальний (*післявоєнний, безпартійний*), безафіксний (*доказ, розшук*), основоскладання (*кінологія, злочинець*), складання скорочених основ (*профком, виконком*), перехід з однієї частини мови в іншу (*вартівий, обвинувачений*).

Синтаксичний спосіб – це використання словосполучень, тобто багатокомпонентних семантичних конструкцій, які співвідносяться з науковим поняттям. Термінологічні словосполучення є більшою складовою законодавчого словника юриста. Словосполучення складається з головних та залежних компонентів. За морфологічною будовою виділяють такі структурні види: субстантивні – іменник у головній ролі (*угода про асоціацію*), ад'єктивні – прикметник або прийменник у головній ролі (*державний лад*), дієслівні – головним компонентом є дієслово (*купити земельну ділянку*) [3, с.3].

Вторинна номінація – спосіб термінотворення, при якому використовують відомі в мові слова для найменування наукового поняття в певній галузі. Наприклад, слово «акція» – термін, що в межах юридичної науки означає цінний папір, який свідчить про те, що його власник вніс певну частку в капіталістичне підприємство. Тоді як поза межами юриспруденції слово акція має ще й інші значення.

Запозичення – це слова, які засвоєні українською мовою з іншомовних слів. Запозичення іншомовних слів притаманне для української термінології різних наукових дисциплін. Зробивши розбір сучасних галузевих терміносистем, можна зробити висновок, що близько 40% у них становлять слова, запозичені з інших мов. За шляхом запозичення іншомовні слова поділяють на розмовні, які запозичуються при безпосередньому контактуванні носіїв двох мов, тільки за допомогою звучання слова та на писемні, які відповідно засвоюються за допомогою письма [2, с. 368]. Своєю чергою, за ступенем освоєння розрізняють: 1) повністю засвоєні – слова, що фонетично й граматично адаптувались до української мови; 2) частково засвоєні – слова, у яких процес фонетичного й граматичного засвоєння ще не завершився (*експертиза, бюро*); 3) калька – поморфемні переклади слів (англійською income effect – ефект доходу); 4) запозичення значень – українське слово набуває значення, яке має його іншомовний відповідник; 5) екзотизми – слова для позначення незвичайних та рідкісних реалій, для яких в українській мові немає найменування (*кіднепінг, брифінг*); 6) словотвірні запозичення – запозичення, у яких власний зміст передається морфемами інших мов [1, с. 147].

Уживання іншомовних термінів в офіційно-діловому стилі відбувається дуже рідко. Але для правильного і доречного використання запозичень у діловому тексті треба знати декілька важливих правил. По-перше, використання іншомовного терміна недоцільне, якщо в нього є український відповідник з тим самим обсягом значення. По-друге, не можна вживати в одному документі на позначення того самого поняття запозичення та його український відповідник. Ви повинні зупинити свій вибір на одному з двох слів і лише його використовувати в тексті [2, с.368].

Отже, для того щоб доцільно користуватися термінами в різних галузях, треба знати яке ж походження має слово. Оскільки правильне володіння мовою, зокрема засобами юридичної термінології, – обов'язкова складова фахової компетенції юриста та запорука успіху в професії. Також, треба зазначити, що не дивлячись на те, що українська мова та термінологія зазнали багатьох випробувань, в сучасному світі вона посідає визначне місце для суспільства.

Список використаних джерел

1. Гвоздев Л. В. Юридична термінологія як система [Електронний ресурс] / Л. В. Гвоздев . – 2015. – С. 135-148. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/3535053/page:4/>
2. Заремба І. Д. Українізація іншомовних термінів [Електронний ресурс] / І. Д. Заремба, Л. М. Сивак // Молодий вчений. – 2016. – С. 366 – 369. – Режим доступу: <http://molodyvchenu.in.ua/files/journal/2016/4/89.pdf>
3. Квашук А. Н. Юридична термінологія [Електронний ресурс] / А. Н. Квашук. – 2015. – Режим доступу: <https://studopedia.info/6-89472.html>

Анотація. Шарафутдінова Д. Способи творення та поширення іншомовних слів в юридичній термінології. У статті розглядаються загальні способи творення термінів та їх види з запропонованими прикладами, а також висвітлюється тема розповсюдження іншомовних слів в юридичній сфері діяльності.

Ключові слова: юридична термінологія, іншомовні слова, термінотворення, юридична наука, запозичення.

Аннотация. Шарафутдинова Д. Способы создания и распространения иностранных слов в юридической терминологии. В статье рассматриваются общие способы создания терминов и их виды с предложенными примерами, а также освещается тема распространения иностранных слов в юридической сфере деятельности.

Ключевые слова: юридическая терминология, иностранные слова, терминообразования, юридическая наука, заимствование.

Abstract. Sharafutdinova D. Ways to create and distribute foreign words in law terminology. The article discusses the general ways of creating terms and their types with the proposed examples, and also highlights the topic of the spread of foreign words in the legal field.

Keywords: law terminology, foreign words, terminology, law science, borrowings.

Артем Юрченко

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

КОНТЕНТ-АНАЛІЗ РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ГЕОГРАФІЇ ТА ІНФОРМАТИКИ

Сучасні технології в освіті дають можливість знаходити в мережі Internet не тільки фотографії або графічні схеми якогось об'єкта, процесу або явища, а також відеосюжети про країни і континенти, переглядати, створювати онлайн-карти та працювати з ними. Зупинимося на цьому більш детально.

Віртуальні карти

Останнім часом все більшої популярності набувають 3D карти Google, які можна використовувати на уроках географії [3]. На рис. 1-2 представлені види на водоспади Ігуасу, розташовані на кордоні Бразилії (штат Парана) і Аргентини (штат Місьйонес), що включає в себе комплекс з 275 водоспадів на річці Ігуасу, а також Вигляд на гору Джомолунгма (Еверест). Якщо раніше на уроці учні могли побачити лише кілька фотографій водоспаду і подивитися, де саме вони знаходяться на мапі, то тепер є можливість зробити невелику подорож навколишньою місцевістю і подивитися на водоспади під різними кутами і з різних сторін.

Крім цього, 3D карти Google можна використовувати на заняттях для того, щоб учні могли побачити різні форми рельєфу, представлені на території України, а також побачити місця видобутку корисних копалин: кар'єри з териконами навколо них. Використання 3D карт Google дає можливість побачити річки і озера, включаючи водосховища.

При вивченні географії України можна використовувати інтерактивну карту Інтернет-ресурсу «7 чудес України» (рис. 3) [4].

Для детального ознайомлення з різноманітними картами світу можна використовувати Інтернет-сервіс інтерактивних карт світу WorldMapper (рис. 4) [2]. На даному сервісі розміщені карти за категоріями: зв'язок, економіка, освіта, довкілля, житло, здоров'я, ідентичність, люди, ресурси, суспільство та огляд по регіону. У кожній категорії можна переглянути як змінювався світ за обраним критерієм за певний період. Наприклад, можна переглянути карту видобутку кам'яного вугілля у світі за 2020 рік чи карту, де кожна країна показана у масштабі пропорційно кількості Нобелівських премій у всіх категоріях, виграних науковцями в період з 1901 по 2018 рік.

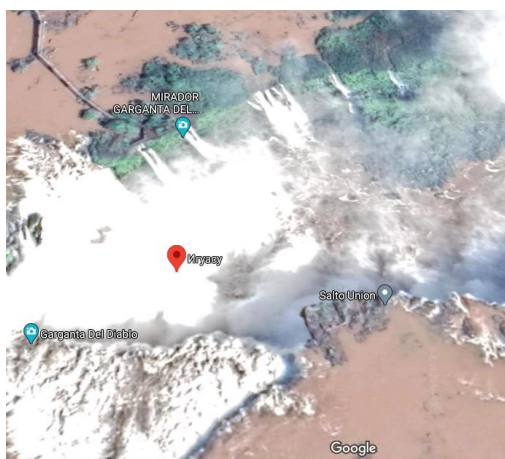


Рис. 1. Вигляд на водоспад Ігуасу в 3D картах Google

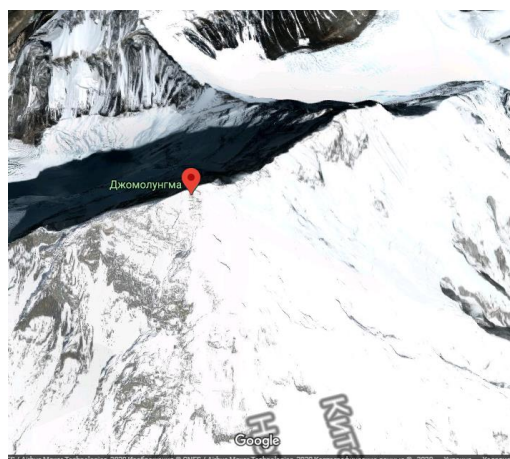


Рис. 2. Вигляд на гору Джомолунгма (Еверест) в 3D картах Google

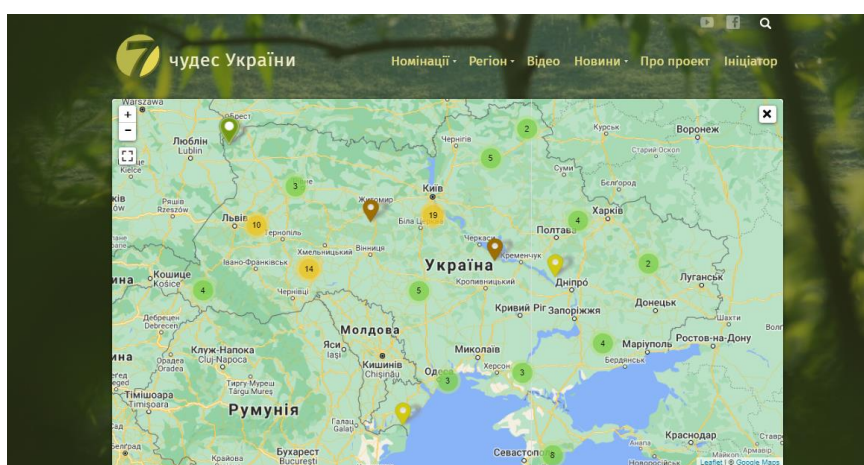


Рис. 3. Головна сторінка інтернет-ресурсу «7 чудес України»

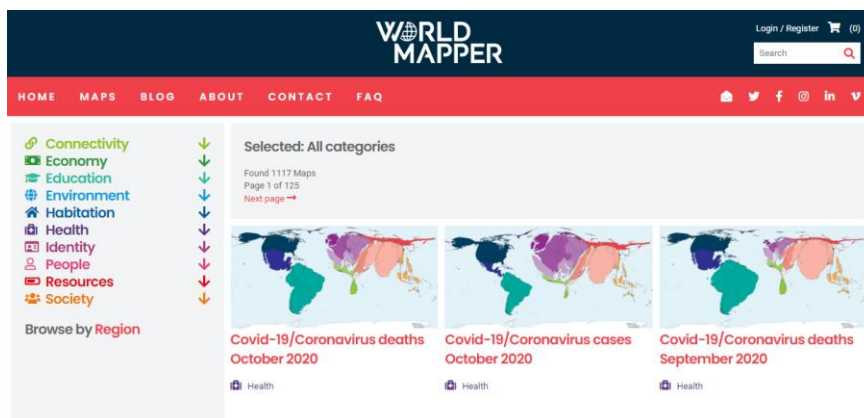


Рис. 4. Сторінка з категоріями карт Інтернет-ресурсу WorldMapper

Розвивальні он-лайн ігри географічного спрямування

Іншим Інтернет-сервісом, який сприятиме формуванню міжпредметних зв'язків інформатики і географії є географічні онлайн ігри – Seterra (рис. 5).

Seterra – це освітня географічна гра, яка сприяє розвитку знань про країни, столиці, прапори, океани, річки тощо за допомогою вправ з контурними картами. Сервіс розроблений в 1997 році і перекладений на 39 мов, серед яких і українська. Ресурс нараховує більше 200 різних географічних завдань, які мають різний рівень складності та різну тематику [1].

Таким чином, реалізація міжпредметних зв'язків географії з інформатикою прослідковується завдяки використанню он-лайн сервісів – віртуальних карт та розвивальних он-лайн ігор. Їх використання дозволяє поліпшити якість подання навчального матеріалу, розвинути в учнів пізнавальні інтереси, сформувати чуттєві образи предметів і явищ, що мають місце в світі.

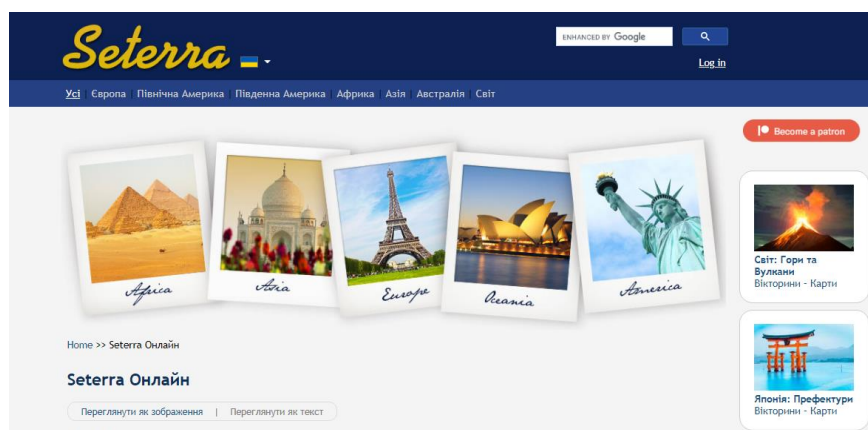


Рис. 5. Головна сторінка географічної онлайн гри Seterra

Список використаних джерел

1. Seterra - Географические Онлайн Игры. URL: <https://online.seterra.com/>
2. Worldmapper | rediscover the world as youve never seen it before. URL: <https://worldmapper.org/>
3. Інтернет на користь: онлайн-ресурси для вивчення географії. URL: <https://naurok.com.ua/post/internet-na-korist-onlayn-resursi-dlya-vivchennya-geografi>
4. Сім чудес України. URL <https://7chudes.in.ua/>

Анотація. Юрченко А.О. **Контент-аналіз ресурсів мережі Інтернет щодо реалізації міжпредметних зв'язків географії та інформатики.** У тезах розглянуто найпоширеніші Інтернет-ресурси для реалізації міжпредметних зв'язків географії та інформатики. Серед найбільш цікавих наведено 3D карти Google, Інтернет-ресурс «7 чудес України», інтерактивні карти світу WorldMapper та розвивальні он-лайн ігри географічного спрямування Seterra.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, географія та інформатика, 3D карти Google, WorldMapper, Seterra.

Аннотация. Юрченко А.А. **Контент-анализ реализации межпредметных связей географии и информатики в сети Интернет.** В тезисах рассмотрены наиболее распространенные Интернет-ресурсы для реализации межпредметных связей географии и информатики. Среди наиболее интересных приведены 3D карты Google, Интернет-ресурс «7 чудес Украины», интерактивные карты мира WorldMapper и развивающие онлайн игры географического направления Seterra.

Ключевые слова: межпредметные связи, география и информатика, 3D карты Google, WorldMapper, Seterra.

Abstract. Yurchenko AO **Content analysis of the implementation of interdisciplinary links between geography and computer science on the Internet.** The abstracts consider the most common Internet resources for the implementation of interdisciplinary links between geography and computer science. Among the most interesting are Google 3D maps, Internet resource "7 Wonders of Ukraine", interactive maps of the world WorldMapper and educational online games of geographical direction Seterra.

Keywords: interdisciplinary links, geography and computer science, Google 3D maps, WorldMapper, Seterra.

Александр Ярош

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Мозыря»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
yarosh_1972@list.ru

СПЕЦІАЛЬНО – ПОДВОДЯЩІЕ І СПЕЦІАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНІЕ УПРАЖНЕННЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ МЕТАНИЙ ДИСКА У УЧАЩИХСЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Метание диска было одним из любимых физических упражнений древности. Это упражнение было включено в программу Олимпийских игр древности как часть пятиборья (пентатлон). Снаряд для метания назывался дискос, а метатель дискоболос. В 1897 году швед Сёдестром первым продемонстрировал бросок диска с поворота и показал результат 38,70. Это было новым мировым достижением [1].

С 1897 года и до сегодняшнего дня проходит эволюция поворота диска, и вместо одной четверти поворота диск теперь метают с полутораповоротом.

Следует обратить внимание на то, что метание диска входит в программу районных, областных и республиканских соревнований по легкой атлетике для учащихся II ступени общего среднего образования.

Учебная программа по предмету «Физическая культура и здоровье», на уроках лёгкой атлетики, не предусматривает изучение метания диска учащимися. Поэтому наиболее оптимальным способом подготовки учащихся к соревнованиям являются секционные занятия по лёгкой атлетике во внеурочное время.

Следует отметить, что метание диска подчиняется законам механики, согласно которым для достижения высокого результата следует учитывать скорость вылета снаряда, угол вылета, сопротивление воздуха, высота вылета диска [2].

Очень важно на первых занятиях сформировать у учащихся II ступени общего среднего образования правильное представление о рациональной технике легкоатлетических метаний диска.

Совершенно очевидным является тот факт, что метание диска с поворотом можно разделить на четыре фазы, продолжающие друг друга: держание снаряда, подготовка к повороту, поворот и финальное движение.

Следует обратить внимание на то, что в технике метания диска общепринятым является исходное положение стоя спиной к направлению метания у задней стенки круга. Одной из важнейших фаз в метании диска является вход в поворот, который можно разделить на две части: 1) перенос веса тела на левую ногу, вращение на левой ноге; 2) отталкивание левой ногой в направлении метания и маховое движение правой ногой.

Следует отметить, что главной задачей метателя в безопорной фазе будет сокращение потери контакта с опорой, сохранение собранности, натяжения мышц плечевого пояса и туловища. Успешно решить эту задачу помогают активные действия ног, которые способствуют удалению метателя от правой руки с диском.

Первыми в финальном движении начинают работать ноги, выполняя при этом поворотно-разгибательное движение. Финальное усилие начинается с постановки правой ноги на грунт после поворота и представляет собой вращательно-распрямляющее движение.

Очень важно во время финального усилия необходимо застопорить движение туловища посредством смены ног (либо перестановкой, либо прыжком). При этом правая нога переносится к переднему краю круга и тем самым препятствует заступу за круг.

Поэтому при проведении секционных занятий для успешного освоения рациональной техники метания диска необходимо решать следующие задачи: [3].

№ задачи	Методы, средства обучения	Методические указания
1. Ознакомить учащихся с техникой метания диска с поворота.	Показать технику метания диска с поворота из круга.	
2. Обучить правильному держанию и выпуску диска.	Показать и проверить, правильно ли учащиеся держат диск. Выполнять размахивание рукой с диском и имитировать бросок, метать диск с правильным вращением.	Следить за тем, чтобы учащиеся держали диск в свободно опущенной руке, не захватывая его глубоко пальцами. Метать диск из положения стоя влоборота направо к направлению метания.
3. Обучить фазе финального усилия в метании диска.	1. Метание диска с места из положения стоя боком к направлению метания. 2. То же из положения стоя спиной к направлению метания. 3. То же из положения стоя на одной ноге, одноименной метаемой руке. 4. Имитация фазы финального усилия без предметов и с предметами.	Учащиеся становятся боком к направлению метания и широко расставляют ноги. Движения выполняются с активным поворотом плечевого пояса в виде удара по цели, находящейся справа – впереди на уровне плечевого сустава.
4. Обучить повороту в метании диска.	Повороты без диска и с диском с различной скоростью. Повороты с различными предметами.	Сначала поворот изучается без диска, а затем с диском или с предметами, которые удобно держать.
5. Обучить технике метания диска с поворотом.	Метание диска с поворотом. Метание диска с малой скоростью из круга. То же с ускорением и на результат.	Вращательно-поступательное движение выполнять по линии диаметра. Плавный ускоряющийся переход вращения на носке левой ноги в отталкивание.
6. Совершенствовать технику метания диска с поворотом.	Метание диска с поворотом из различных исходных положений. Метание диска на результат и участие в соревнованиях.	Обратить внимание на овладение активными движениями ног при входе в поворот и в финальном усилии.

В перспективе необходимо использовать возможности тренажёрных залов школы, нестандартного оборудования для подготовки учащихся II ступени общего среднего образования в метании диска на протяжении всего учебного года, с целью развития физических качеств учащихся и овладением рациональной техникой метания диска. И как закономерный итог учебно-тренировочного процесса – успешное выступление на соревнованиях различного уровня. А для популяризации лёгкой атлетики, в частности её технических

видов, необхідно направлять наиболее подготовленных учащихся в спортивные секции детских юношеских спортивных школ.

Методически правильно-разработанные комплексы специально-подготовительных и специально-подводящих упражнений позволяют эффективно развивать физические качества и формировать рациональную технику метания диска у учащихся на II ступени общего среднего образования.

Список использованных источников

1. Возняк С.В. и др. Современная методика подготовки дискоболов. Управление лёгкой атлетики, методические рекомендации / С.В. Возняк. – М. 1983 – 48 с.
2. Григалка О.Я. Метание диска / О.Я. Григалка. – М.: ФиС, 1966 - 78 с. : ил.; 16 см. - (Б-чка легкоатлета).
3. Кобринский, М.Е. Лёгкая атлетика / М.Е. Кобринский. – Мн. – Тесеи. – 2005. – 336 с.

Анотація. Ярош А. спеціально-підводять і спеціально-підготовчі вправи як засіб формування техніки легкоатлетичних метань диска в учнів на II ступені загальної середньої освіти. У статті проаналізовано особливості техніки метання диска, методи, засоби навчання раціональної техніки метання диска.

Ключові слова: раціональна техніка легкоатлетичних метань диска, фази в метанні диска, розвиток фізичних якостей учнів.

Аннотация. Ярош А. Специально-подводящие и специально-подготовительные упражнения как средство формирования техники легкоатлетических метаний диска у учащихся на II ступени общего среднего образования. В статье проанализированы особенности техники метания диска, методы, средства обучения рациональной технике метания диска.

Ключевые слова: рациональная техника легкоатлетических метаний диска, фазы в метании диска, развитие физических качеств учащихся.

Abstract. Yarosh A. specially-summing up and specially-preparatory exercises as a means of forming the technique of track and field discus throwing in students at the II stage of general secondary education. The article analyzes the features of discus throwing techniques, methods, and tools for teaching rational discus throwing techniques.

Keywords: rational technique of track and field discus throwing, phases in discus throwing, development of physical qualities of students.

Александр Ярош

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Мозыря»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
yarosh_1972@list.ru

СПЕЦИАЛЬНО – ПОДВОДЯЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ МЕТАНИЙ КОПЬЯ У УЧАЩИХСЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ещё в глубокой древности человеку было необходимо уметь быстро бегать, ловко преодолевать различные препятствия, метать разного рода снаряды. От умения человека догнать и метко поразить добычу, от способности быть стойким и закалённым в борьбе с таинственными силами природы зависела его охотничья удача, а значит – и жизнь. В настоящее время метание широко распространено в Европе, США, на Кубе. В странах Южной Америки, на Азиатском и Африканском континентах метание копья широкого распространения не получило [1].

Следует отметить то, что метание копья входит в программу районной, областной, республиканской Спартакиады по лёгкой атлетике среди учащихся II ступени общего среднего образования. Программа учебного предмета «Физическая культура и здоровье» для учреждений общего среднего образования не предусматривает изучения метания копья на уроках физической культуры и здоровья. Поэтому целенаправленно заниматься подготовкой метателей копья можно только во внеурочное время на секционных занятиях по лёгкой атлетике.

Очень важно на первых секционных занятиях сформировать у учащихся правильное представление о рациональной технике легкоатлетических метаний копья.

Следует обратить внимание учащихся на то, что держать копьё за обмотку необходимо плотно, но не напряжённо, так как любое напряжение кисти не даст выполнить хлестообразное движение, уменьшит вращение копья, создающего устойчивость в полёте. Держите копьё на уровне верхней кромки головы, над плечом, наконечник копья направлен слегка вниз и чуть внутрь, локоть смотрит вперёд немного کنارужи.

Отведение копьа начинается с момента постановки левой ноги на контрольную отметку. Заключительная часть разбега состоит из двух последних шагов перед финальным усилием: скрестный шаг и постановка ноги в упор.

Следует отметить, что важнейшей деталью в подготовке к выполнению финального движения является обгон туловища ногами и тазом, что обеспечивает оптимальное положение метателя для выполнения броска – положение наклона туловища назад под углом в 60-70°.

Следует обратить внимание на то, что после выпуска снаряда метатель продолжает движение вперёд, и ему необходимо остановиться для того, чтобы не заступить за линию броска. При этом необходимо копьеметателю выполнить перескок с левой на правую ногу, отводя левую ногу чуть вверх и наклоняясь вперёд, затем выпрямиться за счёт последующего отведения плеч назад, помогая себе руками. Чтобы выполнить торможение, необходимо левую ногу в финальном усилии ставить за 1,5-2 метра от линии броска.

Поэтому в процессе секционных занятий по лёгкой атлетике для успешного освоения техники метания копьа учащимися II ступени общего среднего образования необходимо поэтапно решать задачи, представленные в таблице [2].

№ задачи	Методы, средства обучения	Методические указания
1. Ознакомить с техникой метания копьа.	Рассказ об истории возникновения метаний, технике метания копьа, достижениях копьеметателей мирового класса, возникновении и развитии метания в Беларуси, кто принёс славу белорусскому спорту.	Использовать кинограммы, видеоматериалы, фотоматериалы, презентации.
2. Обучить держанию и выбрасыванию копьа	Метание копьа обеими руками, снаряд удерживается над головой, левая рука – сзади правой; метание копьа с места в цель одной рукой.	Прикладывать усилия точно в продольную ось копьа.
3. Обучить метанию копьа с места.	Имитация финального усилия из исходного положения – стоя левым боком по направлению метания.	При выпуске копьа туловище не сгибать.
4. Обучить отведению и метанию копьа с бросковых шагов.	Имитация отведения копьа в различных комбинациях без броска. Имитация отведения копьа с последующим скрестным шагом без выделения ритма и с акцентом на нем. Имитация отведения копьа с последующим скрестным шагом.	Удерживать метающую руку параллельно земле, контролировать положение наконечника копьа во всех фазах движения.
5. Обучить метанию копьа с четырёх бросковых шагов.	Обучение четырём бросковым шагам из исходного положения стоя грудью вперёд, левая нога впереди.	Бросковые шаги выполнять медленно с коррекцией перемещающихся звеньев тела и копьа.
6. Обучить метанию копьа с укороченного разбега.	Из исходного положения, стоя грудью вперёд, в направлении броска, левая нога впереди, проходить, затем пробегать чётное количество шагов (6-10), сочетая их с четырьмя бросковыми шагами без выпуска снаряда (с выпуском снаряда).	В бросковых шагах строго следить за отведением руки с копьём в исходное положение для броска.
7. Обучить метанию копьа с полного разбега.	Пробегание предварительной части разбега с попаданием левой ногой на контрольную отметку. Метание копьа с укороченного разбега. Метание копьа с полного разбега.	Метание копьа с полного разбега с коррекцией фаз метания.
8. Совершенствовать технику метания копьа.	Ознакомить учащихся с различными вариантами выполнения отведения снаряда и способами проведения финального усилия. Метание копьа с полного разбега.	Устранять появляющиеся ошибки.

В перспективе необходимо использовать возможности тренажёрных залов школы, нестандартного оборудования для подготовки учащихся II ступени общего среднего образования в метании копьа на протяжении учебного года, с целью развития физических качеств учащихся и овладением рациональной техникой метания копьа. Благодаря этому итогом секционных занятий по лёгкой атлетике будет успешное выступление учащихся на соревнованиях различного уровня. А для популяризации лёгкой атлетики, в частности её технических видов, необходимо направлять наиболее подготовленных учащихся в спортивные секции детских юношеских спортивных школ.

На наш взгляд для технически правильных выполнений легкоатлетических метаний копьа учащиеся должны обладать гибкостью, ловкостью и выносливостью, для чего необходимо выполнять комплексы специально-подготовительных и специально-подводящих упражнений, характеризующиеся большой физической нагрузкой.

Методически правильно разработанные комплексы специально-подготовительных и специально-подводящих упражнений позволяют эффективно развивать физические качества и формировать рациональную технику метания копья у учащихся на II ступени общего среднего образования.

Список использованных источников

1. Кобринский, М.Е. Лёгкая атлетика / М.Е. Кобринский. – Мн. – Тесей.–2005. – 336 с.
2. Лёгкая атлетика: Учеб. для ин-тов физ. культ./ Под ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воройкина, Ю.Н. Примакова. – Изд. 4-е доп., перераб. М.: Физкультура и спорт, 1989 – 671 с., ил.

Анотація. Ярош А. Спеціально-підводять і спеціально-підготовчі вправи як засіб формування техніки легкоатлетичних метань списа в учнів на II ступені загальної середньої освіти. У статті проаналізовано особливості техніки метань списа, методи, засоби навчання раціональній техніці метання списа.

Ключові слова: раціональна техніка легкоатлетичних метань списа, тримання, відведення і викидання списа, розвиток фізичних якостей учнів.

Аннотация. Ярош А. Специально-подводящие и специально-подготовительные упражнения как средство формирования техники легкоатлетических метаний копья у учащихся на II ступени общего среднего образования. В статье проанализированы особенности техники метаний копья, методы, средства обучения рациональной технике метания копья.

Ключевые слова: рациональная техника легкоатлетических метаний копья, держание, отведение и выбрасывание копья, развитие физических качеств учащихся.

Abstract. Yarosh A. specially-summing up and specially-preparatory exercises as a means of forming the technique of track and field javelin throwing in students at the II stage of general secondary education. The article analyzes the features of javelin throwing techniques, methods, and means of teaching rational javelin throwing techniques.

Keywords: rational technique of track and field javelin throwing, holding, retracting and throwing the javelin, development of physical qualities of students.

2020
Наука
Професія
Компетентність

**Інформаційні технології
в науковій та професійній
діяльності**

СЕКЦІЯ 4

Алёна Аржанова
Мордовский государственный педагогический университет
им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск, Россия
a-arzhanowa@yandex.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

Мир сегодня меняется так быстро, что простое накопление информации становится малоэффективным. Намного важнее уметь работать с этой информацией: искать, выбирать, систематизировать, отбрасывать частности, понимать, какие новые знания необходимы и где их получить, а значит, самому формировать свое мироощущение.

Использование современных информационных технологий в научно-исследовательской работе учащихся способствует не только формированию информационной культуры, но и складыванию новой познавательной системы ценностей личности.

В настоящее время наиболее широкое применение в образовательной сфере получили следующие виды технологий, которые могут быть максимально использованы в организации и реализации всех этапов научно-исследовательской работы учащихся:

- 1) базы и банки данных, позволяющие осуществить как прямой, так и удаленный доступ к информационным ресурсам;
- 2) телекоммуникационные системы, реализующие электронную почту, телеконференции и т.д., позволяющие осуществить выход в мировые коммуникационные сети;
- 3) электронные библиотеки, позволяющие реализовать доступ учащихся к мировым информационным ресурсам;
- 4) многоцелевые системы защиты информации (от несанкционированного доступа при хранении информации, от искажений при передаче информации и т.д.).

При использовании любой из перечисленных технологий (или их совокупности), следует помнить, что данные технологии в образовании должны быть проработаны с ориентацией на конкретное применение, на получение результатов определенного этапа научно-исследовательской работы учащихся

Зачастую в организации работы над проектами используются программы общего назначения: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Adobe Photoshop и другие могут с успехом использоваться в процессе обучения. Спектр применения данных программ в учебном процессе достаточно велик.

Развитие информационно-коммуникативных технологий послужило мощным толчком к организации проектной и исследовательской деятельности самих педагогов и учащихся, повысило авторитет учителей, их профессиональный уровень и уровень преподавания. ИКТ помогают разносторонне работать над своей темой исследования, позволяют сделать процесс работы учителя самостоятельным, полноценным и методически оправданным [1, с. 21].

На страницах Интернета существует форумы, в которых можно обсудить любую тему с другими пользователями. Здесь открываются огромные поисковые возможности: например, можно провести опрос, и на его основе изучить общественное мнение. Проводя опрос на форуме, можно попросить указать возраст, профессию, пол и сделать выводы с учётом этих данных. Информационно-коммуникативные технологии помогают в организации исследовательской деятельности не только педагогов, но и учащихся.

Традиционно любое исследование начинается с какой-либо проблемы, которая существует в интересующей ребёнка области. Заинтересовавшись проблемой, ученик пытается раздобыть информацию, за ней сейчас принято обращаться в Интернет в первую очередь и в библиотеку – во вторую [2, с. 38]. Изучив, как освещён вопрос в современной науке, исследователь начинает свой поиск. И тут опять прибегает к компьютерным технологиям: проводит опрос, обрабатывает собранный материал. Проанализировать результаты и представить их в форме диаграмм помогает программа MSExcel. Учащиеся приобретают навыки работы в табличном процессоре, что пригодится им в дальнейшем при изучении различных дисциплин.

На следующем этапе ученики должны провести огромную научно-исследовательскую работу, используя большое количество источников информации. Неоценимую помощь в этом оказывает сеть Интернет [1, с. 107].

Завершающий этап заключается в создании компьютерной презентации, оформлении работы и подготовке к её защите. При создании учащимися компьютерной презентации формируются умения систематизировать и обобщать материал, выделять главное в информационном сообщении, грамотно представлять имеющуюся информацию. Работа над презентацией, её публичное представление и защита положительно влияют на развитие у детей навыков общения и публичного выступления. Красиво и в соответствии со всеми требованиями оформить работу позволяет текстовый редактор MSWord. Учащиеся приобретают навыки установки параметров страницы, вставки в текст различных объектов, создания ссылок и т.д. Большой интерес у школьников вызывает работа по созданию буклетов в программе Microsoft Office Publisher.

Таким образом, информационно-коммуникативные технологии используются на всех этапах исследовательской деятельности педагога и учащихся. Но поток информации в сети Интернет очень огромен, поэтому надо тщательно анализировать посещаемые сайты, чтобы составить список полезных ресурсов, необходимых в Вашем педагогическом исследовании [2, с. 17].

В целях оказания информативной помощи по различным вопросам, связанным с исследовательской деятельностью, в интернете существуют отдельные странички для педагогов-исследователей, где можно найти полезную информацию, которая обновляется каждый месяц. Полезную информацию для педагога-исследователя можно найти и на страницах сетевых научных сообществ. Таким образом, проектно-исследовательская деятельность учащихся и использование ИКТ помогают развитию важнейших компетенций для современной жизни: способность делать выбор, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения, владеть навыками взаимодействия с окружающими людьми, уметь работать в группе, владеть устным и письменным обобщением, а также информационными технологиями.

Используя метод проектов и ИКТ в течение нескольких лет, я увидела, как меняется отношение ребят к одному из самых сложных предметов школьной программы. За скучными формулами и теоремами мы с учениками открыли целый удивительный мир. Ребята поняли, что математика существует не только на бумаге, она присутствует в архитектуре, в живописи, в музыке, в окружающей нас природе.

Использование информационных технологий в организации научно-исследовательской работы учащихся и, в целом в образовании, позволяет расширить границы познавательно-исследовательских возможностей учащихся, повысить эффективность и качество исследовательских работ, и способствует повышению инновационного потенциала учебного заведения.

Занятия научно-исследовательской деятельностью – это хорошая стартовая площадка для тех учащихся, которые планируют в будущем продолжить свое образование в высших учебных заведениях. Задача преподавателя как организатора исследовательской работы, – выявить одаренных учащихся и спланировать совместную работу таким образом, чтобы ребята смогли проявить себя в том или ином направлении деятельности.

Список использованных источников

1. Горовая В. Д., Диканский А. Г. ИКТ и самостоятельная учебная деятельность / Высшее образование в России. 2018. - № 6. – 106 с.
2. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 298 с.

Анотація. Аржанова А. Інформаційні технології в організації науково-дослідної роботи учнів. Сучасне інформаційне суспільство підтвердило важливість інформації для всіх сфер життя, які впливають на розвиток особистості, яка пристосовується до умов високотехнологічного середовища.

Ключові слова: інформаційні технології, освіта, навчальний процес, учень, науково-дослідна діяльність, інформаційне суспільство.

Аннотация. Аржанова А. Информационные технологии в организации научно-исследовательской работы учащихся. Современное информационное общество подтвердило важность информации для всех сфер жизни, которые влияют на развитие личности в условиях высокотехнологичной среды.

Ключевые слова: информационные технологии, образование, учебный процесс, учащийся, научно-исследовательская деятельность, информационное общество.

Abstract. Arzhanova A. Information technologies in the organization of research work of students. The modern information society has determined the importance of information and knowledge in all spheres of public life. As a result, there is a constant interest in new information technologies that allow for the development of a person adapted to the conditions of a new high-tech environment.

Keywords: information technologies, education, educational process, student, research work, information society.

Светлана Бондарь

*Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
bondarsvetlana058@gmail.com*

Дмитрий Астапенко

*Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
astapenko.dm2001@yandex.by*

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В последнее время огромное внимание уделяется телекоммуникациям и их разновидностям, которые являются важными для прогресса. Каждый много слышал, как устроена сеть Интернет, но не все близко знакомы со всеми услугами телекоммуникаций, необходимыми в профессиональной деятельности, являющимися незаменимым компонентом учебно-воспитательного процесса.

Под телекоммуникацией в международной практике понимается «передача произвольной информации на расстояние с помощью технических средств (телефона, радио, телеграфа и т.п.)».

В школе, когда говорят о телекоммуникациях, чаще имеют в виду передачу, приём, обработку и хранение информации компьютерными средствами, либо по специальным высокопроизводительным линиям связи, либо по традиционным телефонным линиям (с помощью модема), либо с помощью спутниковой связи – это компьютерные телекоммуникации (КТК). Передача и приём информации в КТК могут прямыми – с компьютера на компьютер (синхронная связь), позволяющая сохранять сообщения и далее перенаправлять их на персональные компьютеры по мере запроса пользователями.

Синхронная телекоммуникационная связь–связь, при которой партнёры предварительно договариваются между собой о процедуре. Данный вид связи не всегда удобен, особенно, если говорить, что речь идёт о участниках, когда они находятся в разных часовых поясах [1, с.38].

Существует возможность пересылать информацию такими же средствами, но не сразу на компьютер партнёра, а на специальную ЭВМ, которая будет считаться промежуточной и специально предназначенной для приёма, хранения и пересылки адресатам электронной почты.

Электронная почта (e-mail) – наиболее быстрый способ передачи писем и других видов сообщений. Время доставки состоит из двух периодов: времени, которое необходимо для пересылки сообщений, и времени, через которое будет доставлено данное сообщение. Как видим, то первый период времени зависит от технических особенностей сети, а второй период полностью определяется получателем.

На сегодняшний день электронная почта завоевала большую популярность в мире и стала такой же широко распространенной, как и телефон, радио, факс или периодическая печать. Общаться между собой по электронной почте могут пользователи, находящиеся в пределах одного кабинета или в различных уголках планеты.

Электронная почта служит для пересылки текстовых сообщений или файлов одному или нескольким адресатам, а также для распространения «электронного журнала», «электронной газеты».

КТК можно рассматривать как средство доступа к программам компьютеров, удалённых друг от друга, и сетевым службам, например, для получения информации из серверных баз данных.

Разновидностью почтовых услуг сети Интернет, которые сохранили значение в современных условиях, являются и конференции.

Существуют два вида электронных конференций, проводимых в сети Интернет:

1) «Реальные» – пользователи передают информацию друг другу непосредственно (имеется возможность с помощью звука и видеозображения);

2) Отсроченные во времени площадки, которые и являются электронными конференциями, или телеконференциями.

Электронные конференции можно разбить на несколько «сюжетных линий», которые объединены одной темой для дискуссии.

Рассматривая классификацию конференций по доступности, можно их разделить на «открытые» - доступны для всех пользователей сети, или «закрытые», доступны только тем пользователям, которым разрешить доступ ведущий конференции (модератор).

КТК очень активно используются в различных сферах человеческой деятельности: в науке, производстве, банковском деле [2, с.84].

Компьютерные телекоммуникации в данный момент – это не только инновационный, но и развивающийся вид телекоммуникаций. Если сравнивать их с традиционными средствами общения, то можно выделить у них ряд таких преимуществ: во-первых, они дешевле многих других средств передачи текста; во-вторых, допускают такой режим работы, как асинхронный; в-третьих, позволяют не только использовать и сохранять, но также её обрабатывать.

Стремительное развитие получает сеть Интернет и в нашей стране.

Основные проблемы удовлетворения потребностей пользователей лежат в области совершенствования материала, предоставляемого услугами сети Интернет.

В скором времени нас ждет развитие средств передачи информации, повышение его скорости. Благодаря этому реальным становится широкое применение мультимедийной сети Интернет в школе.

Список использованных источников

1. Полат, Е.С. Типология телекоммуникационных проектов/ Е.С. Полат // Наука и школа. – 1997. – №4.
2. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии: учеб.пособие для вузов/ В.П.Беспалько. – М., 1989. – 191 с.

Анотація. Бондар С., Астапенко Д. Телекомунікації в системі освіти Республіки Білорусь. У статті розглянуто новий компонент навчально-виховного процесу - телекомунікаційні технології, а також їх основні характеристики.

Ключові слова: телекомунікації, комп'ютерні телекомунікації, синхронна зв'язок, модератор, глобальна мережа.

Аннотация. Бондарь С., Астапенко Д. Телекоммуникации в системе образования Республики Беларусь. В статье рассмотрен новый компонент учебно-воспитательного процесса – телекоммуникационные технологии, а также их основные характеристики.

Ключевые слова: телекоммуникации, компьютерные телекоммуникации, синхронная связь, модератор, глобальная сеть.

Abstract. Bondar S., Astapenko D. Telecommunications in the education system of the Republic of Belarus. The article discusses a new component of the educational process - telecommunication technologies, as well as their main characteristics.

Key words: telecommunications, computer telecommunications, synchronous communication, moderator, global network.

Юлія Вакал¹, Валентина Стома²

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

¹julia.vakal18@gmail.com, ²stomavalu@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ Й ОБРОБКИ ДАНИХ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ

У період століття цифрової революції ми практично не можемо уявити своє життя без digital-технологій (інтернету, різних гаджетів і сервісів) [2]. Сучасна молодь все більш прив'язана до своїх мобільних пристроїв (соціальних мереж, новин, відео, електронної пошти, мобільних додатків тощо). Саме тому, актуалізується проблема підготовки фахівців освіти з гнучким розумом, здатних швидко аналізувати інформацію, використовуючи сучасні інформаційні технології, відфільтровувати з величезного інформаційного потоку потрібну інформацію [3]. Тому освіта повинна бути націлена на інновації.

Настав період змін і в освіті – застосування мобільних пристроїв в освітньому середовищі стрімко зростає. Саме сьогодні мобільна освіта набула ще більшої поширеності, що пов'язано з всевітньою пандемією COVID-19 та впровадженням дистанційної освіти у навчальних закладах. У зв'язку з цим, майже усі учасники освітнього процесу стали витрачати багато часу на навчальну роботу на своїх портативних пристроях.

В мобільній освіті використовуються наступні портативні пристрої: телефони, смартфони, планшети, іноді ноутбуки тощо зі встановленими на них додатками. В наш час портативні кишенькові пристрої мають більш потужні мультимедійні можливості, wіfі-зв'язок та гео-позиціонування (GPS), мобільні додатки та ін. Отже, мобільне навчання пропонує як безліч можливостей, так і проблем в сфері освіти – постійна потреба у вивченні педагогічних методик, придатних для мобільного навчання, і концептуалізація мобільної освіти у перспективі [5].

В Україні проблему мобільної освіти досліджували І. Безкровний, В. Биков, І. Голіцина, Т. Калуга, В. Куклев, С. Семеріков, О. Тихомірова та інші. Вивченням методичних основ і дидактичних властивостей мобільних технологій також займалися О. Пустовалова, А. Авраменко, С. Титова, Н. Бондаренко і ін.

Науковець І. Безкровний наголошує на тому, що впровадження мобільної освіти взаємопов'язане з сучасним етапом розвитку суспільства і економіки. Якщо в 1990-ті роки навчання було проблемно-сфокусованим, то зараз навчання є контекстуальним, неформальним і безперервним. До основних характеристик сучасного навчання, дослідник відносить: орієнтованість на студента, індивідуальність, колаборація, ситуативність, безперервність, доступність; нові технології також орієнтовані на клієнта, персоналізовані, мобільні, надійні і доступні [1, с. 28].

На сьогоднішній день для підтримки освітнього процесу розроблено величезна кількість мобільних додатків. Мобільний додаток являє собою програму, яка встановлена на тій чи іншій платформі і на основі власного функціоналу передбачає виконання певних дій [4]. Причому освітні мобільні додатки мають різний

напрямок призначення – від інформаційних, довідкових до розрахункових, що показав проведений нами аналіз мобільних додатків, розміщених у магазині Google Play [4].

Для здійснення аналізу та обробки даних в Інтернет-магазинах представлені різноманітні освітні мобільні додатки. Так, для роботи з даними в табличному редакторі серед безкоштовних мобільних додатків існує значна кількість, що представлено на рис. 1.

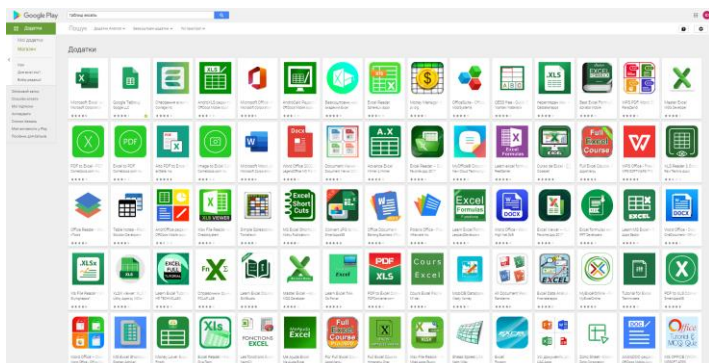


Рис. 1. Додатки-таблиці

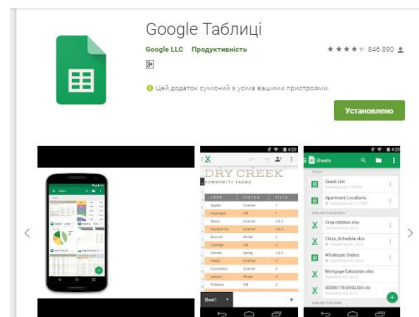


Рис. 2. Інтерфейс «Google-Таблиці»

Звісно найбільш поширеним додатком є Google-Таблиці. Серед можливостей даного додатку: створення нових таблиць й редагування наявних; надання доступу до таблиць і редагування їх у реальному часі разом з іншими користувачами; робота з таблицями можлива у будь-якому місці та у будь-який час, навіть у режимі оф-лайн; додавання коментарів й відповідей на них; зміна формату клітинок, введення й сортування даних, перегляд графіків, вставлення формул, та ін.; автоматично зберігання усіх змін у файлі, що попереджає втрату інформації; швидке створення статистики, вставка графіків та форматування за допомогою функції "Огляд"; здатність відкривати, редагувати й зберігати файли у форматі Excel [4].

Для статистичної обробки даних представлена різноманітна кількість додатків (рис 3), які надають можливість не тільки здійснити автоматизовані статистичні розрахунки, а й швидко побудувати гістограми, графіки тощо.

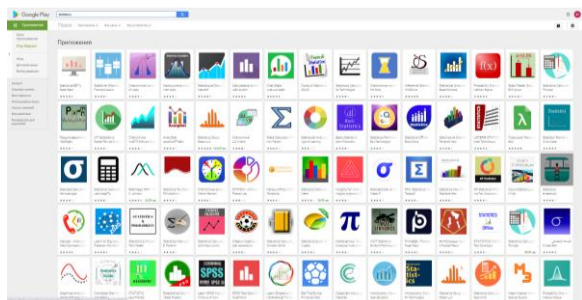


Рис. 3. Додатки-статистика

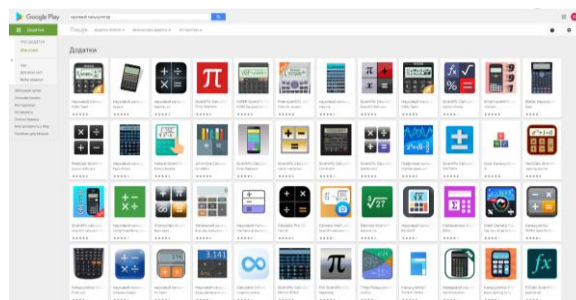


Рис. 4. Додатки-науковий калькулятор

Для швидкого підрахунку даних корисним додатком є науковий калькулятор (НК) (рис.4), у якому пропонується ряд корисних функцій, які дозволяють виконувати розширені розрахунки. Інтерфейси програм різних виробників можуть істотно відрізнятися, але всі вони дозволяють оперувати числами. У більшості додатків створений простий і інтуїтивно зрозумілий дизайн, що робить НК приємним у використанні. Калькулятор має всі функції, які можна очікувати від наукового калькулятора, включаючи ряд поширених функцій: комплексні числа і матриці, що представлено у більшості таких додатків.

Взагалі в залежності від вимог до додатка та виконання певної роботи з даними можна підібрати мобільний додаток, відповідно до індивідуальних потреб, інтересів і рівня підготовки фахівця освіти.

Аналізуючи різноманітні мобільні додатки для аналізу та обробки даних вважаємо за необхідне виділити переваги та недоліки роботи з ними:

✓ *переваги*: зручність використання (смартфони чи планшети – завжди поряд, легші і займають менше місця, ніж ПК та ноутбуки), привабливість подачі інформації, автоматизація отриманих знань, використання соціальних мереж для поширення даних та навпаки забезпечення зворотного зв'язку тощо.

- *недоліки*: невеликі мобільні екрани обмежують обсяг інформації, що відображається, а це, в свою чергу, спричинює збільшення навантаження на органи зору; заряд батареї мобільного пристрою має певний ліміт, в будь-який момент акумулятор може розрядитися, що загрожує втраті даних, які не були вчасно збережені; обсяг пам'яті мобільного пристрою, як правило, значно поступається за розміром пам'яті ПК чи ноутбука, тому можна встановити певну кількість додатків; а також проблеми інформаційної безпеки. Але існує ще досить значна проблема у тому, що не всі студенти мають змогу придбати собі мобільний пристрій, що буде підтримувати якісну роботу мобільних додатків та інших прикладних програм.

На нашу думку, практичне застосування мобільних додатків для аналізу та обробки даних несе в собі величезний потенціал, оскільки підвищує мотивацію і пізнавальну активність студентів, інтерес до освоєння нових мобільних додатків, допомагає індивідуалізувати навчання та сприяє розвитку цифрової та аналітичної компетентності майбутніх фахівців освіти.

Список використаних джерел

1. Бескровный И. Homo Mobiles: шаг в сторону матрицы // E-Learning World. 2004. № 4. С. 25-31.
2. Вакал Ю.С. Аналітична компетентність майбутніх фахівців як невід'ємна складова діджиталізації освіти // Діджиталізація освітнього простору України: матеріали міжнародної науково-практичної конференції: 13-18 вересня 2019 р., м. Бердянськ, 2019. С. 13-14
3. Вакал Ю.С. Стома В.М. Про шляхи формування навичок аналізу у фахівців сфери освіти. Збірник наукових праць «Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах». Запоріжжя, 2019. Випуск 64. Том 1. С. 89-92
4. Стома В.М. Використання мобільних додатків для розвитку інформаційно-цифрової компетентності у майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей // Наука і техніка сьогодні: пріоритетні напрямки розвитку України та Польщі: матеріали міжнародної мультидисциплінарної конференції: 19–20 жовтня 2018 р., м. Воломін, Польща, 2018, С.43-47.
5. Google Play [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу: <https://play.google.com/store>
6. Viewing mobile learning from a pedagogical perspective / M. Kearney, S. Schuck, K. Burden, P. Aubusson // Research in Learning Technology Journal. – 2012. – №20(1). – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/307649557_Viewing_mobile_learning_from_a_pedagogical_perspective

Анотація. Вакал Ю., Стома В. Використання мобільних додатків для обробки й аналізу даних у освітньому процесі вищої школи. У статті проаналізовано відкриті мобільні освітні додатки. Наведено їх різноманітність в Інтернет-магазині Google Play. Представлені переваги та недоліки використання мобільних додатків для обробки та аналізу даних.

Ключові слова: мобільна освіта, освітні мобільні додатки, освітній процес.

Аннотация. Вакал Ю., Стома В. Использование мобильных приложений для обработки и анализа данных в образовательном процессе высшей школы. В статье проанализированы открытые мобильные образовательные приложения. Приведены их разнообразие в Интернет-магазине Google Play. Представленные преимущества и недостатки использования мобильных приложений для обработки и анализа данных.

Ключевые слова: мобильное образование, образовательные мобильные приложения, образовательный процесс.

Abstract. Vakal Yu., Stoma V. Use of mobile applications for data processing and analysis in the educational process of higher school. The article analyzes open mobile educational applications. Here is a variety of them in the online store Google Play. The advantages and disadvantages of using mobile applications for data processing and analysis are presented.

Key words: mobile education, educational mobile applications, educational process.

Оксана Велько

Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь
o.velko@tut.by

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СОЦИОЛОГОВ

В настоящее время деятельность человека немислима без использования компьютера и применения информационных технологий, обладающих гибкостью, мобильностью и адаптивностью к внешним воздействиям. При информатизации общества основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности. Информационные технологии, основанные на Интернете, телекоммуникационных сетях и интеллектуальных компьютерных системах, открывают перед будущим поколением возможности свободного распространения знаний, различных сведений и материалов. Смысл информатизации образования заключается в создании, как для преподавателей, так и для студентов благоприятных условий для свободного доступа к культурной, учебной и научной информации. Информатизация и компьютеризация становятся новыми объектами изучения, применения и использования в образовании, что дает возможность выйти на создание определенной системы образования.

Соціальна сфера не являється виключенням, впровадження інформаційних технологій в її розвиток і функціонування грає велику роль. Поняття «соціальна сфера» включає в себе сукупність галузей, програм і заходів, спрямованих на досягнення соціальних цілей і результатів, пов'язаних з підвищенням суспільного благополуччя і покращення якості життя населення. Метою даної роботи є обґрунтування значимості використання сучасних інформаційних технологій в соціальній сфері.

Для фахівця соціальної сфери вміння застосовувати в своїй діяльності інформаційні технології стає одним з основних компонентів його професійної підготовки. Інформаційні технології дозволяють йому, безпосередньо працюючи з клієнтами, постійно поповнювати і оновлювати базу даних про них і соціальних службах, вирішувати численні задачі покращення життя людей, моделюючи і прогнозуючи соціальні процеси з метою управління ними, оперативно реагувати на виникаючі ситуації, підключаючи різні служби і установи до вирішення проблем клієнта. Впровадження інформаційних технологій в систему управління соціальною роботою як мінімум приведе до підвищення рівня кваліфікації фахівців соціальної сфери і знизить рівень вертикальної взаємодії. Для фахівців соціальної сфери пред'являються особливі вимоги, пов'язані з тим, що людина цієї професії, маючи професійні знання і вміння, повинен бути готовим застосовувати інформаційні технології для постійного розвитку і самосовершенствования.

Соціальна інформатика є характерним прикладом нового міждисциплінарного наукового напрямку, який формується на стику ряду природних і гуманітарних наук під впливом інтегративних факторів, обумовлених виниклою в останні роки соціальною необхідністю формування наукової бази постіндустріальної цивілізації, а саме інформаційного суспільства. Відомий філософ А. Д. Урсул запропонував концептуальний підхід до визначення основних цілей і завдань соціальної інформатики, пов'язав їх з глобальною проблемою інформатизації суспільства, в процесі якої і здійснюється «соціалізація» найбільш важливих досягнень інформатики. Критеріями виділення соціальної інформатики як самостійної наукової дисципліни є наявність власного об'єкта і предмету дослідження, а також характерна для даної дисципліни методологія проведення досліджень.

Оточуючий нас світ має властивість інформаційної єдності, і тому закономірності прояву феномену інформації в природі і суспільстві повинні мати загальну основу. Фундаментальною базою для розвитку соціальної інформатики є досягнення в області філософії інформації і теоретичних основ інформатики.

Сучасна професійна підготовка фахівців соціальної сфери вимагає виділити в їх професійній компетентності інформаційну складову, яка виступає фундаментальним умовом успішної адаптації до особливостей інформаційного суспільства, творчого вирішення професійних завдань за допомогою інформаційних технологій. Інформаційна компетентність фахівця соціальної сфери передбачає наявність у нього не тільки знань і умінь володіння інформаційними технологіями, але і готовності цілеспрямовано освоювати з їх допомогою нову інформацію, здатності гнучко, оперативно і варіативно використовувати дані технології для успішної роботи з клієнтами, підвищувати свою кваліфікацію.

Використання інформаційних технологій в університеті підвищить ефективність процесу професійної підготовки фахівців соціальної сфери. У студентів формується інформаційна компетентність, розширюються їх знання і вміння застосовувати інформаційні технології в освіті і майбутній професійній діяльності. Студенти освоюють зміст дисциплін предметної підготовки, курсів за вибором з використанням різних інформаційних технологій (електронний посібник, презентації PowerPoint, комп'ютерне тестування, електронний посібник, матеріали веб-сайтів в Інтернеті, інтернет-конференції).

В Білоруському державному університеті створено навчальний курс «Основи інформаційних технологій» для студентів-соціологів. Для студентів денної і заочної форм навчання eduffsn.bsu.by забезпечує отримання доступу до лекційних матеріалів, завдань до практичних занять. Звернемо увагу, що можливості освітнього порталу дозволяють реалізувати взаємодію викладача зі студентами через індивідуальні електронні консультації і комп'ютерне тестування. Використання eduffsn.bsu.by в роботі зі студентами-соціологами на факультеті філософії і соціальних наук БГУ показало, що це достатньо ефективний метод стимулювання самостійної роботи, так як після кожного тесту студенти бачать свої досягнення, так і недоліки, які вони можуть виправити до екзамену.

Інформаційні технології орієнтують студентів на додаткові джерела інформації по математичним дисциплінам. Потік інформації, який циркулює в зовнішній середовищі навчального процесу, має пізнавальну і практичну користь, так як углубляє систему знань, розвиває вміння працювати з даними ресурсами, допомагає орієнтуватися в актуальному соціально-економічному, політичному, психологічному просторі, вимагає з боку викладача організації діяльності студента і координації його дій.

Слід також зазначити, що рішення багатьох математичних завдань пов'язано з трудомісткими обчисленнями, яких можна уникнути, використовуючи ЕОМ. Автором розроблено лабораторні роботи,

которые содержат краткие теоретические сведения, методические рекомендации по выполнению лабораторных работ с подробным описанием каждого действия и задачи для самостоятельного решения идентичные тем, которые решаются на практических занятиях по математике, что позволяет сравнить полученные результаты [1]. Учитывая общие принципы и особенности обучения студентов-гуманитариев, в том числе и социологов, с использованием информационных технологий, преподаватели реализуют их в преподавании, учитывая возрастные и психологические особенности студента, уровень развития его профессиональной компетентности, умение самостоятельно работать.

Список использованных источников

1. Велько, О. А. Основы высшей математики. Основы информационных технологий: типовые учеб. программы для высш. учеб. заведений по спец. 1-23 01 05 «Социология» / сост. В. А. Ерошенко, О.А. Велько, М.В. Мартон [и др.]; под ред. В. А. Ерошенко. – Минск: БГУ, 2009. – 28 с.

Анотація. Велько О. Взаємодія соціальних та інформаційних технологій як ефективний засіб активізації навчання студентів соціологів. Впровадження інформаційних технологій в соціальну сферу грає велику роль для її розвитку і функціонування. Використання інформаційних технологій у вузі підвищить ефективність процесу професійної підготовки фахівців соціальної сфери.

Ключові слова: інформаційні технології, соціальна інформатика, взаємодія інформатики та соціології.

Аннотация. Велько О. Взаимодействие социальных и информационных технологий как эффективное средство активизации обучения студентов социологов. Внедрение информационных технологий в социальную сферу играет большую роль для ее развития и функционирования. Использование информационных технологий в вузе повысит эффективность процесса профессиональной подготовки специалистов социальной сферы.

Ключевые слова: информационные технологии, социальная информатика, взаимодействие информатики и социологии.

Abstract. Velko O. Interaction of social and information technologies as an effective means of activating the training of students of sociologists. The introduction of information technology into the social sphere plays an important role for its development and functioning. The use of information technologies in the university will increase the efficiency of the process of professional training of specialists in the social sphere.

Key words: information technology, social informatics, interaction of informatics and sociology.

Маргарита Гойко

Відокремлений структурний підрозділ Машинобудівний фаховий коледж

Сумського державного університету, м. Суми, Україна

ritkaaaaaa@gmail.com

Науковий керівник – В.В. Лобова

ІТ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЖУРНАЛІСТА

Жити в сучасному світі означає жити в час буремного розвитку інформаційних технологій, що значно полегшують нам життя. Потрібна інформація? Звертаємося до пошукових сайтів, а не йдемо в бібліотеку чи архів. Не можемо побачити своїх рідних через відстань? Не сумуємо, телефонуємо по Skype. Заблукали і не можемо знайти потрібну вулицю? Звертаємося до додатку Google Maps і не потрібно буде запитувати у перехожих. І це я не згадувала про всі рецепти, поради, онлайн-магазини й інші інтернет-ресурси, що зможуть допомогти у вирішенні будь-яких проблем. Тепер ми не ускладнюємо собі життя і в побуті вільно користуємося можливостями Інтернету. Та чи такі ж дієві інформаційні технології у професійній діяльності і що це взагалі таке? Які переваги застосування комп'ютерних ресурсів і чи є вони взагалі, я розгляну на такій професії як журналіст.

Для початку визначимося з поняттям. Інформаційні технології – це сукупність методів, процесів і засобів, створених задля збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження і застосування інформації у інтересах її користувачів. Ці технології наразі впроваджуються в багато організацій, підприємств, наукові заклади і в заклади освіти. Чи мають вони вплив на продуктивність праці розглянемо нижче.

На сьогоднішній день спостерігається підвищення ролі журналістики, як одного з точних джерел дізнання інформації та останніх новин. А стрімкий розвиток інформаційних технологій привів до покращення професійних навичок і переосмислення, що повинна вміти робити кожна людина цієї професії. Тепер буде обов'язково враховуватися вміння працювати на персональному комп'ютері, користуватися мережними інформаційними системами та жити в інформаційному суспільстві. Які ж переваги надають технології цій професії?

По-перше, кожному паперовому журналу чи газеті варто мати свій електронний аналог, тому буде цінитися вміння створювати веб-сайти, оформлювати їх і розміщувати там інформацію.

По-друге, для зберігання конкуренції журналіст завжди має знати достовірну, своєчасну і корисну інформацію для прийняття рішень. Інформацію він отримує завдяки освоєнню здатності працювати з пошуковими системами і вмінню розумно вибудовувати алгоритм своїх дій.

Щоб знайдена інформація привернула увагу багатьох і зацікавила, вона має бути проілюстрована створеним фоторепортажем.

Щоб представляти свої плани та ідеї, презентації, перевіряти орфографію в статтях, оповіданнях та інтерв'ю, журналісти зазвичай користуються Інтернет ресурсами.

При поїздках у інше місто (населений пункт, село) чи країну журналістам варто користуватися додатками, які мають мапи, щоб не заблукати.

Мінус є один, але він дуже впливовий – забагато залежить від інформаційних технологій. Проте якщо досвідчений журналіст може покластися на свої знання з їх використання і буде гарно технічно оснащений, а також буде мати достатні навички з пошуку, редагування, знімання інформації, то це значно скоротить час на рутинну і малоефективну роботу, матеріал буде цікавішим, статті будуть писатися вдаліше, буде вирішено проблеми з оформленням, будуть забезпечені умови для передачі та гідного представлення інформації.

Як висновок можна зазначити, що на прикладі професії журналіста можна побачити, що інформаційні технології значно економлять рутинну роботу і сприяють більшій ефективності, додають більше способів покращити свою роботу, проте теж мають свої мінуси. Саме тому доцільно поєднувати їх і стандартні методи праці, щоб не покладатися тільки на онлайн-ресурси.

Список використаних джерел

1. Інформаційні технології - Вікіпедія
2. Сучасні інформаційні технології в журналістиці

Анотація. Гойко М. ІТ в професійній діяльності. У статті проаналізовано вплив інформаційних технологій на професійну діяльність. Наведені тези переваг і недоліків використання ІТ в професії журналіст.

Ключові слова: інформаційні технології, онлайн ресурси, використання ІТ в таких професіях як журналіст.

Аннотация. Гойко М. ИТ в профессиональной деятельности. В статье проанализировано влияние информационных технологий на профессиональную деятельность. Приведены тезисы преимуществ и недостатков использования ИТ в профессии журналист.

Ключевые слова: информационные технологии, онлайн ресурсы, использование ИТ в профессии журналист.

Abstract. Hoiko M. IT in professional activity. This article analyzes the influence of information technology on professional activity. Given pros and cons of being a journalist.

Keywords: information technology, online resources, use IT in journalism.

Валентина Давыдовская

*Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
valentina_dav@list.ru*

МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПАКЕТОВ

Современный, качественный уровень подготовки специалистов в области преподавания физических дисциплин обязан обеспечиваться хорошим знанием как основных концепций, приемов и методов моделирования в данной предметной области, так и свободным владением основами работы в нескольких современных интегрированных пакетах, имеющихся на рынке автоматизированных средств анализа и быстрой разработки систем. Последнее обосновывает изучение таких интегрированных пакетов как, MathCAD и MATLAB, ставших одними из признанных лидеров этого сегмента рынка.

Пакет MathCAD отличается легкостью использования и применения за счет высокой степени визуального сопровождения вычислений и использования привычных математических обозначений в формулах, а не выражений, записанных на формальном алгоритмическом языке, а также возможностью решения широкого спектра задач в самых различных областях науки, техники и образования. Однако, не смотря на то, что MathCAD обладает более дружелюбным интерфейсом по сравнению с другими системами автоматизированного проектирования, он уступает в некоторых возможностях системе MATLAB, например, символьных преобразований, матричных операций и др.

Рассмотрим возможности MathCAD и MATLAB для моделирования физических процессов на примере решения задачи о стационарном распределении температуры в квадратной пластине с единичной стороной, описываемом уравнением Лапласа

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0,$$

с краевыми условиями вида:

$$\begin{aligned} u(0, y) &= f_1(y), \quad (0 \leq y \leq 1), \quad u(1, y) = f_2(y), \quad (0 \leq y \leq 1), \\ u(x, 0) &= f_3(x), \quad (0 \leq x \leq 1), \quad u(x, 1) = f_4(x), \quad (0 \leq x \leq 1). \end{aligned}$$

Пусть также требуется отобразить графически стационарное распределение температуры в пластине.

Очень часто при моделировании различных процессов и явлений приходится численно решать дифференциальные уравнения различных порядков, в том числе и содержащие частные производные. Не исключением является и рассматриваемая и в данной статье задача. Для численного решения подобного рода задач активно применяются явные и неявные разностные схемы, составленные на базе исходного уравнения. Данные схемы могут быть написаны на любом языке программирования, однако в нашем случае речь идет еще и о визуализации решения, поэтому мы будем рассматривать встроенные возможности MathCAD и MATLAB для решения дифференциальных уравнений в частных производных и визуализации полученного решения.

MathCAD имеет две функции для решения двумерных уравнений в частных производных в области с квадратной границей. Функция *relax* используется, если известны значения, принимаемые неизвестной функцией $u(x, y)$, на всех четырех сторонах квадрата, а если функция $u(x, y)$ равна нулю на всех четырех сторонах квадрата, можно использовать функцию *multigrid*. Подробнее о работе данных функций можно прочитать в справочных материалах MathCAD [1].

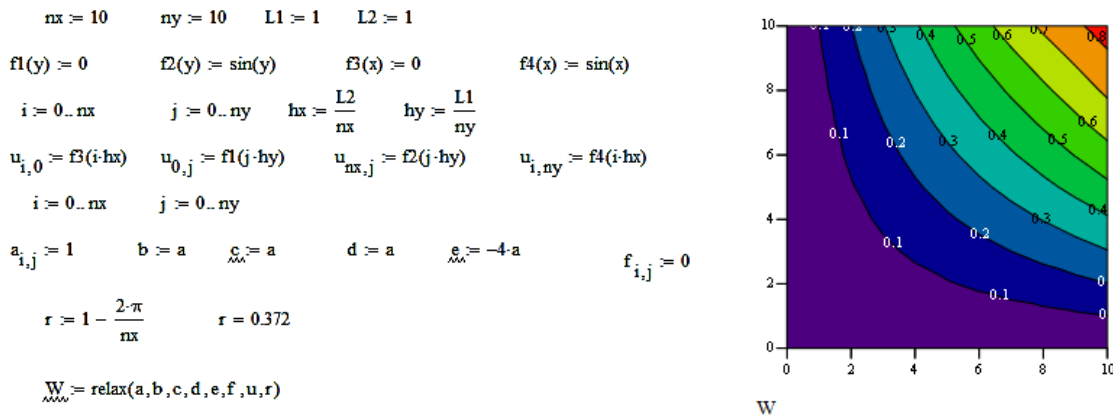


Рис. 1. Решение уравнения Лапласа в пакете MathCAD

Partial Differential Equation Toolbox – это пакет расширения MATLAB, который содержит инструменты для исследования и решения уравнений в частных производных в двух измерениях со временем. Пакет содержит функции командной строки для программирования и графический интерфейс позволяющий проводить предварительную обработку и решение типовых задач математической физики.

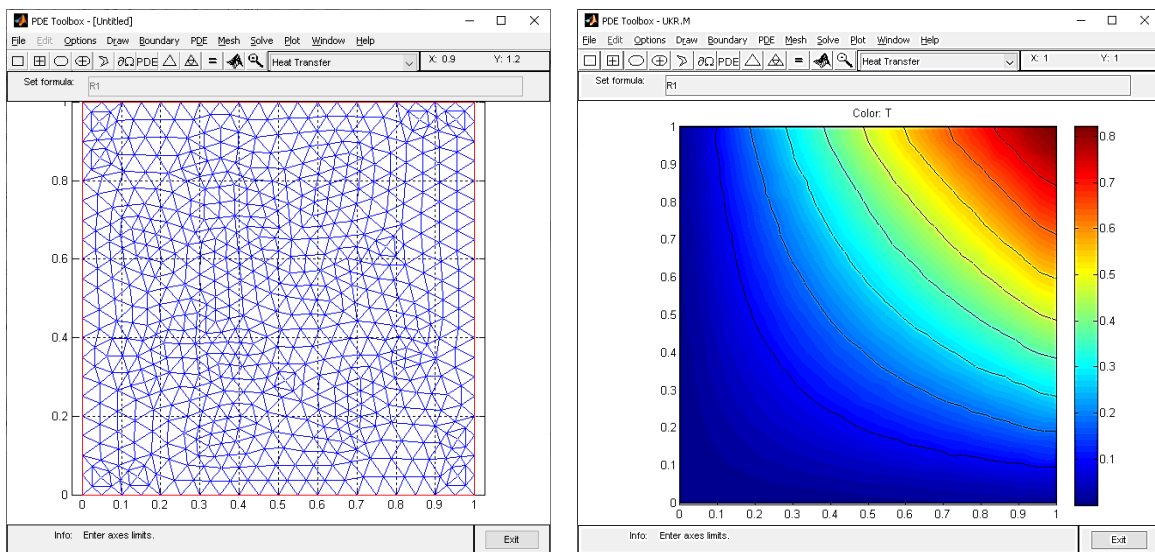


Рис. 2. Решение уравнения Лапласа в PDE Toolbox

PDE Toolbox служить ефективним средством для решения эллиптических, параболических, гиперболических и нелинейных дифференциальных уравнений, а также систем дифференциальных уравнений в частных производных с большим числом переменных. Графический интерфейс пользователя PDE Toolbox включает в себя набор типовых моделей классических инженерных и научных задач в таких областях как сопротивление материалов, электромагнитное поле, поле проводящей среды, теплопроводность, диффузия и др. Графические средства пакета позволяют визуализировать различные параметры уравнения и их комбинации в соответствии с физическим смыслом задачи [2].

Можно сделать вывод, что в настоящее время изучение современных интегрированных пакетов является одним из необходимых критериев качественной подготовки специалистов в области преподавания физических дисциплин.

Список использованных источников

1. Поршневу, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов с использованием пакета MathCAD / С.В. Поршневу.– М. : Горячая Линия – Телеком, 2004. –319 с.
2. Лазарев, Ю. Моделирование процессов и систем в MATLAB. Учебный курс. /Ю. Лазарев. – СПб. : Питер; Киев : Издательская группа ВНУ, 2005. – 512 с.

Анотація. Давидовська В. Моделювання складних фізичних процесів з використанням сучасних інтегрованих пакетів. Розглядається можливість використання сучасних інтегрованих пакетів для моделювання та візуалізації фізичних процесів і явищ. Базові навички роботи в таких пакетах можуть істотно урізноманітнити діяльність сучасного вчителя фізики.

Ключові слова: моделювання, візуалізація, фізичний процес, диференціальне рівняння, MATLAB, MathCAD.

Аннотация. Давыдовская В. Моделирование сложных физических процессов с использованием современных интегрированных пакетов. Рассматривается возможность использования современных интегрированных пакетов для моделирования и визуализации физических процессов и явлений. Базовые навыки работы в таких пакетах могут существенно разнообразить деятельность современного учителя физики.

Ключевые слова: моделирование, визуализация, физический процесс, дифференциальное уравнение, MATLAB, MathCAD.

Abstract. Davydovskaya V. Simulation of complex physical processes using modern integrated packages. The possibility of using modern integrated packages for modeling and visualization of physical processes and phenomena is considered. Basic skills of working in such packages can significantly diversify the activities of a modern physics teacher.

Keywords: modeling, visualization, physical process, differential equation, MATLAB, MathCAD.

Ирина Звонко

*Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Мозырь»,
г. Мозырь, Республика Беларусь*

ИКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

С каждым годом все настойчивее в нашу жизнь врывается компьютер, а вместе с ним и информационные технологии. Исходя из этого, главным в практической деятельности учителя становится понимание роли применения ИКТ в учебной деятельности. Именно готовность педагога использовать современные технологии в профессиональной деятельности будет главной в сложном процессе вывода образования на уровень потребностей современного общества. Информационные технологии дают уникальную возможность развиваться не только ученику, но и учителю. Развитие и расширение информационного пространства детей побуждает учителя заниматься вместе с учениками, осваивая новые неизведанные ранее просторы. Подчеркну, что простое использование компьютерной техники на уроках не влечет за собой повышение уровня профессионального мастерства учителя и рост качества образования. Определяющую роль играет, прежде всего, личность педагога и его мотивация. Поэтому в школах необходимо создать такие условия работы, при которых учитель хотел бы постоянно применять имеющиеся у него знания в области использования ИКТ и пополнять их. При этом внедрение современных технологий в педагогическую деятельность должно быть не просто необходимостью, а быть осознанным процессом при непрерывном образовании и самообразовании учителя в этой области. Направления модернизации образования должны определяться не столько наличием в школе компьютерной техники и программных средств, сколько готовностью учителей начальных классов к переменам в соответствии с запросами и проблемами общества.

Таблиця 1

Использование учителями начальных классов ИКТ

1	Электронная обработка документов и использование готовых мультимедийных продуктов
2	Использование ресурсов сети Интернет для подготовки к урокам или для самообразования
3	Использование электронной почты для переписки, общения с коллегами.
4	Использование компьютерных технологий во внеурочное время, в работе с родителями, на педсоветах, на МО
5	Использование собственных мультимедийных продуктов
6	Использование сети Интернет для участия в дистанционных конкурсах, олимпиадах, конференциях разного уровня. Дистанционное образование

Из списка видно, что учителя нацелены на потребление готового продукта, использование компьютера из соображения удобства. Они практически не видят его значимости для самообразования, профессионального общения, дистанционного обмена опытом и дистанционного обучения.

Компьютер не сможет заменить живого учителя, но помогает облегчить его труд, заинтересовать детей, обеспечить более наглядное, совершенно новое восприятие материала. Использование ИКТ в учебном процессе позволяет:

- усилить образовательные эффекты; повысить качество усвоения материала;
- построить индивидуальные образовательные траектории учащихся; осуществить дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению;
- организовать одновременно детей, обладающих различными способностями и возможностями.

Наиболее удачной формой подготовки и представления учебного материала в начальной школе является мультимедийная презентация [1]. Она даёт возможность учителю самостоятельно скомпоновать учебный материал. Интерактивные доски создают устойчивую мотивацию учащихся к получению знаний и помогают творчески решать учебные задачи, развивать образное мышление учащихся. С их помощью можно демонстрировать презентации, создавать модели, улучшать темп и течение занятия [2]. Электронная доска помогает детям преодолеть страх и стеснение у доски, легко вовлекать их в учебный процесс, повышает их мотивацию. Учитель может моделировать урок с учениками в режиме мозгового штурма, демонстрировать учебный материал, делать письменные комментарии поверх изображения на экране, записывать идеи учащихся и создавать общий конспект с учебным материалом. Учитель на доске может показать и прокомментировать живопись и графику, и ещё создавать свой рисунок. На уроках возможен выход в Интернет, где учащиеся могут самостоятельно получить новую информацию. Основной проблемой учителя является поиск материалов. Источниками демонстрационных материалов могут служить имеющиеся в продаже мультимедийные диски: «Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Природа и человек. Естествознание для начальной школы». Работа с сетью Интернет развивает уверенность, подстегивает любознательность, развивает коммуникативные качества, создает элемент соревновательности, позволяет разнообразить виды деятельности на уроке. Часто картинки из сети Интернет становятся единственным источником того, чтобы дети увидели портрет писателя, фотографии, шедевры искусства. Это становится наглядным пособием на уроках изобразительного искусства, окружающего мира, литературного чтения.

ИТ открывают учителю широкие возможности для развития творчества и роста качества знаний учащихся. Педагогу необходимо научиться пользоваться компьютерной техникой так же, как он использует сегодня авторучку или мел для работы на уроке, владеть информационными технологиями и умело применять полученные знания и навыки для совершенствования методики урока. Для учителя компьютер – это уже не роскошь – это НЕОБХОДИМОСТЬ.

Результативность опыта:

- ✓ Рост положительной мотивации на уроках с применением ИКТ; рост качества знаний;
- ✓ Повышение уровня использования наглядности на уроке;
- ✓ Повышение производительности учебно-воспитательного процесса; качественное изменение взаимоотношений между участниками учебно-воспитательного процесса.

Список использованных источников

1. Стадник М.В. Использование медиауроков для развития мышления младших школьников. Библиотека сообщества учителей начальных классов. Образовательный портал «Сеть творческих учителей», 2008.
2. Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. Журнал «Начальная школа» № 1, 2008.

Анотація. Звонко І.Г. ІКТ в професійній діяльності вчителя початкових класів. Грамотність дитина отримує в початковій школі, де його вчать писати, читати і рахувати. Але сучасному суспільству потрібні нові способи діяльності: пошук необхідної інформації, її обробка, надання іншим людям, моделювання нових об'єктів і процесів, самостійне планування і вибудовування своїх дій. Поряд з навчанням навичкам читання, письма та рахунку важливо вчити дітей використанню цифрової техніки в якості робочого інструменту в навчанні та повсякденному житті, починаючи з першого класу.

Ключові слова: мультимедійні продукти, інтерактивні технології, освітні ефекти, інформаційні та комунікаційні технології.

Аннотация. Звонко И.Г. ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов. Грамотность ребенок получает в начальной школе, где его учат писать, читать и считать. Но современному обществу нужны новые способы деятельности: поиск необходимой информации, ее обработка, предоставление другим людям, моделирование новых объектов и процессов, самостоятельное планирование и выстраивание своих действий. Наряду с обучением навыкам чтения, письма и счета важно учить детей использованию цифровой техники в качестве рабочего инструмента в учёбе и повседневной жизни, начиная с первого класса.

Ключевые слова: мультимедийные продукты, интерактивные технологии, образовательные эффекты, информационные и коммуникационные технологии.

Abstract. Zvonko I. ICT in the professional activity of a primary class teacher. The child gets literacy in elementary school, where he is taught to write, read and count. But modern society needs new ways of working: searching for the necessary information, processing it, providing it to other people, modeling new objects and processes, self-planning and building their actions. Along with teaching the skills of reading, writing and counting, it is important to teach children how to use digital technology as a working tool in their studies and everyday life, starting from the first grade.

Keywords: multimedia products, interactive technologies, educational effects, information and communication technologies.

Инга Кондратьева

ГУО «Минский областной институт развития образования»,
г. Минск, Республика Беларусь
kondrateva_inga@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Информационно-цифровая цивилизация формирует поколение учащихся, которое открыто к восприятию всего прогрессивного и нового, легко адаптируется к перманентно меняющимся технологиям, быстро осваивает различные гаджеты. В этой связи одна из центральных задач системы дополнительного образования педагогических кадров заключается в становлении готовности учителя к образовательному взаимодействию с современным «цифровым» учеником. В значительной степени этому способствует освоение педагогами дистанционных форм обучения в процессе собственного образования.

Анализ практики повышения квалификации, научно-методической и методической работы с руководящими работниками и специалистами образования Минской области показал, что запрос на дистанционные формы образовательного процесса в последнее время заметно возрастает (рис. 1):

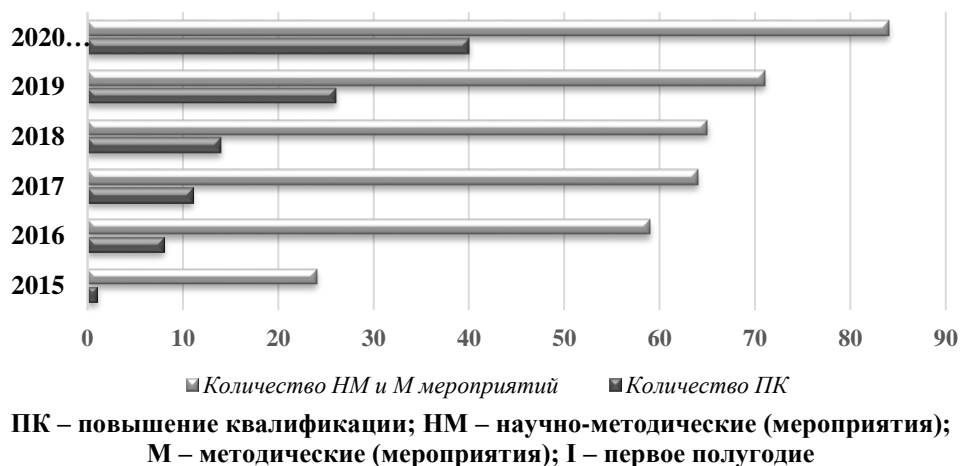


Рис. 1. Динамика образовательных мероприятий в дистанционной форме

Опыт оказания образовательных услуг государственным учреждением образования «Минский областной институт развития образования» (далее институт), являющимся ведущим региональным учреждением дополнительного образования педагогических кадров, позволяет выделить и обобщить

отдельные условия эффективной организации образовательного взаимодействия со слушателями в дистанционном режиме.

Обязательный базис дистанционного обучения в целом и специалистов образования в частности составляют хорошо развитая IT-инфраструктура, квалифицированный кадровый ресурс, качественное научно-методическое обеспечение.

Удачным технологическим решением является комбинированное использование вариативных виртуальных образовательных сред (ВОС): Moodle, Eliademy, Schoology и т. п. ВОС включают в себя средства создания контента, управления им и процессом обучения, что позволяет организовать доступ к учебным материалам, опосредованному коммуникационному пространству непрерывной сетевой поддержки образовательного процесса. Возможности ВОС позволяют предоставлять дистанционные аналоги реальным учебным контактам, создавать условия для полноценного виртуального взаимодействия участников образовательного процесса в рамках определенного дистанционного курса.

Одним из актуальных трендов организации дистанционного обучения выступает миграция в онлайн, что актуализирует обращение преподавателей системы дополнительного образования взрослых к широкому спектру платформ создания и проведения вебинаров (BigBlueButton, Pruffme, IVA MCU, Zoom, Skype, Navek Meet, Discord, Peregovorka.by и др.). Возможность пусть даже технически опосредованного общения между преподавателем и слушателями особенно важна для дополнительного образования педагогических кадров. В формате онлайн-учебных занятий можно использовать практически все средства управления познавательной деятельностью обучаемых; провести обмен опытом, групповое обсуждение той или иной учебной темы, актуальной проблемы, широкой палитры ситуаций, возникающих в педагогическом процессе; организовать текущий контроль, опрос, интерактивное голосование; дать ответы на вопросы слушателей и комментарии к выполнению заданий.

Качество дистанционного образовательного процесса во много определяется качеством предлагаемых для освоения слушателями электронных образовательных ресурсов (ЭОР). В следствие это значимым инструментом разработки образовательного контента при организации дистанционного обучения являются онлайн-сервисы для создания преподавателями авторских ЭОР: онлайн-презентаций (Google Презентации, Emaze и др.), ментальных карт (mindmeister, mindomo и др.), интерактивных заданий-тренажеров (LearningApps, mQlicker, Triventy и др.), веб-квестов (Learnis, Zunal и др.) и т. д.

Востребованность дистанционных обучающих, научно-методических и методических мероприятий в значительной степени определяется диапазоном их вариативности. Например, наряду с повышением квалификации в дистанционном режиме, хороший отклик слушателей получают веб- и интернет-конференции, семинары, вебинары, тренинги, панельные дискуссии, методические оперативки, олимпиады для педагогических работников, заседания творческих групп, онлайн-консультации и др.

Для обеспечения качества дистанционного обучения важное значение имеет автоматизация информационного сопровождения образовательного процесса посредством электронной библиотеки web-формата. Представляется, что инвариантными модулями подобной библиотеки выступают электронный каталог с проблемно-ориентированными базами данных, репозиторий изданий и публикаций, web-навигационная система, оснащенная QR-кодами и гиперссылками на электронные ресурсы образовательной направленности. Опыт обслуживания пользователей в удаленном режиме позволяет говорить об эффективности использования специализированных виртуальных библиотечных служб и сервисов (авторские разработки сотрудников института «Виртуальная справочная служба», «Электронная доставка документов» и др.).

Таким образом, применение технологий дистанционного обучения не только позволяет сделать образовательный процесс в системе дополнительного образования взрослых более гибким, удобным, доступным, но и способствует развитию информационной компетентности как профессионально-личностной характеристики преподавателей и слушателей, построению ими индивидуальных траекторий цифровой адаптации.

Анотація. Кондратьева І. Застосування технологій дистанційного навчання в діяльності викладача системи додаткової освіти дорослих. У статті представлені умови ефективного застосування технологій дистанційного навчання в діяльності викладача системи додаткової освіти дорослих (педагогічних кадрів). Наведено віртуальні середовища, платформи і сервіси, які виступають освітніми інструментами при взаємодії зі слухачами в дистанційному режимі.

Ключові слова: дистанційні технології, віртуальні освітні середовища, онлайн-навчання, електронні освітні ресурси, електронна бібліотека.

Аннотация. Кондратьева И. Применение технологий дистанционного обучения в деятельности преподавателя системы дополнительного образования взрослых. В статье представлены условия эффективного применения технологий дистанционного обучения в деятельности преподавателя системы дополнительного образования взрослых (педагогических кадров). Приведены виртуальные среды, платформы и сервисы, выступающие образовательными инструментами при взаимодействии со слушателями в дистанционном режиме.

Ключевые слова: дистанционные технологии, виртуальные образовательные среды, онлайн-обучение, электронные образовательные ресурсы, электронная библиотека.

Abstract. Kondratieva I. The use of distance learning technologies in the activities of a teacher in the system of additional education for adults.

The article presents the conditions for the effective use of distance learning technologies in the activities of a teacher of the system of additional education for adults (teaching staff). The virtual environments, platforms and services that act as educational tools when interacting with listeners in a remote mode are presented.

Key words: distance technologies, virtual educational environments, online learning, electronic educational resources, electronic library.

Вера Маршалова

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №16 г. Мозырь»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
Verchik_tr@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

«Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, – я смогу запомнить.
Позволь мне сделать самому, и это станет моим навсегда».
Древняя мудрость

Активизация познавательной деятельности учащихся – актуальная проблема современной педагогической науки. Её актуальность обусловлена поиском и необходимостью разработки оптимальных методических приёмов и средств обучения. Одной из проблем, волнующей учителей является вопрос, как развить у ребенка устойчивый интерес к учебе, к знаниям и потребность в их самостоятельном поиске. Решение этих задач опирается на мотивационно-потребностную сферу ребенка. Поэтому учителю необходимо формировать учебную мотивацию на основе познавательного интереса. Ребенку должна нравиться его деятельность, и она должна быть ему доступна [1].

За последние несколько лет изменились мотивы изучения предмета. Мотивом для изучения информатики, конечно, в первую очередь выступает интерес к компьютеру. Однако с каждым днем для большинства детей компьютер становится, фактически, бытовым прибором, а вместе с ним теряет и мотивационную силу. Появление очень большого количества программных продуктов снизило стремление учащихся к теоретической информатике. Учитывая, что мотивы учащихся формируются через их потребности и интересы (Потребность – Интерес – Мотив), все усилия учитель должен направить на развитие познавательных интересов учащихся.

Среди возможностей использования информационно-коммуникационных технологий можно выделить:

- Формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей.
- Подготовка личности «информационного общества».
- Возможность дать ребенку так много учебного материала, как только он может усвоить.
- Формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения [2].

Использование компьютера дает учителю возможность вместе с обучающимися получать удовольствие от увлекательного процесса познания, и с помощью новейших технологий погрузиться в яркий, красочный мир образования, тем самым повысить мотивацию обучения. На сегодняшний день существует большое количество различных мультимедийных программ демонстрационного характера, электронные учебники и пособия, интерактивная доска, образовательные ресурсы Интернета, электронная справочная литература, тренажеры тестирования, иллюстративный материал на электронных носителях, видео и аудиотехника, интерактивные карты, дистанционные олимпиады, конференции, конкурсы, научно-исследовательские работы и т.д.

Сегодня остается открытым вопрос: «Как же наиболее эффективно использовать потенциальные возможности современных информационно-коммуникационных технологий при обучении информатике учащихся?» Поэтому методическая задача преподавания смещается от того, «как лучше рассказать материал», к тому, «как лучше его показать и смотивировать к самостоятельной деятельности обучающихся».

Среди всего многообразия информационно-коммуникационных технологий хотелось бы выделить:

- Электронные тесты с возможностью самоконтроля. Тесты интерактивные. Если ученик видит, что количество правильных ответов недостаточно, он может пройти тест снова и снова, чтобы добиться нужного результата.

• Мультимедійные интерактивные упражнения (<http://Learningapps.org>). Подобные упражнения хорошо использовать как для проверки полученных знаний, так и для ознакомления, изучения нового. Работа на этом сайте может быть как индивидуальной, так и в парах, группах.

- Ребусы (<http://rebus1.com>)
- Кроссворды (<https://www.puzzlecup.com>). Кроссворды – это нестандартный способ проверять, что уже известно по теме. А, в качестве творческого задания, учащиеся с большим интересом готовы сами создавать задания.
- Презентации (<http://www.myshared.ru>)
- Интерактивная доска. Этот современный гаджет не оставляет равнодушным ни одного учащегося, который можно использовать на каждом этапе урока.

С применением ИКТ на уроках, учебный процесс направлен на развитие логического и критического мышления, воображения, самостоятельности. Дети заинтересованы, приобщены к творческому поиску.

Я считаю, что информационные технологии только для ищущих, любящих осваивать новое учителей. Они для тех, кому безразличен уровень своей профессиональной компетентности, кого беспокоит, насколько он, педагог современной школы, соответствует требованиям века грядущего.

Список использованных источников

1. Аверин, В.А. Психическое развитие детей младшего школьного возраста: учеб. пособие – С. Пб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. – 64 с.
2. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

Анотація. Маршалова В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій для активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках інформатики. У статті розглянуті можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій. Наведені приклади інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, інформатика, пізнавальна діяльність.

Аннотация. Маршалова В. Использование информационно-коммуникационных технологий для активизации познавательной деятельности учащихся на уроках информатики. В статье рассмотрены возможности использования информационно-коммуникационных технологий. Приведены примеры информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информатика, познавательная деятельность.

Abstract. Marshalova V. Use of information and communication technologies to enhance the cognitive activity of students in computer science lessons. The article discusses the possibilities of using information and communication technologies. Examples of information and communication technologies are given.

Key words: information and communication technologies, informatics, cognitive activity.

Викторія Пискун

Государственное учреждение образования «Средняя школа №16 г. Мозырь»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
vikapiskun3@gmail.com

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Подготавливая учащихся к жизни в современном информационном обществе, необходимо развивать логическое и алгоритмическое мышление, способности к анализу и синтезу направленных на подготовку к последующему использованию компьютера в практической деятельности, формированию информационных компетенций учащихся.

Одним из существенных элементов процесса обучения является проверка знаний, умений, и навыков, приобретаемых учащимися. Разработка оперативной системы контроля, позволяющей объективно оценивать знания учащихся, выявляя имеющиеся пробелы и определяя способы их ликвидации.

В настоящее время нет точного перечня ключевых компетенций человека, которые необходимо формировать в общеобразовательной школе. Наиболее распространенной является классификация А.В. Хуторского [3, с.58]. Проанализировав все виды компетенций, можно сделать вывод, что на уроках информатики в основном отводится роль для развития информационной компетенции, которые обеспечивают навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире [1, с. 6].

Для формирования и развития информационных компетенций на уроках информатики, можно выделить следующие виды деятельности:

- знакомство с компьютером как с устройством по работе с информацией, получение технических навыков по работе с различными устройствами и приборами;
- владение способами работы с информацией.

Оценка учебных достижений – одна из важнейших составляющих частей процесса обучения. Применяемые формы контроля очень разнообразны, но наиболее часто используются письменный и устный опросы, а также проведение тестирования. Рассматривая первые две формы контроля знаний учащихся, можно наблюдать, что, к сожалению, эти формы не лишены недостатков. При проведении устного опроса – это относительно большая затрата времени урока при небольшом количестве выставляемых оценок, а при проведении письменных работ количество оценок возрастает, но много времени уходит на проверку.

Актуальным же направлением современной организации контроля сегодня является тестирование. В педагогической практике контроль качества знаний учащихся по информатике лучше всего осуществлять через использование электронных тестовых заданий, которые составлены в различных программах. Одним из основных и несомненных его достоинств является минимум временных затрат на получение надежных итогов контроля.

Информационно-коммуникативные технологии расширяют возможности диагностики уровня усвоения информации по информатике. Разнообразные тестовые системы и оболочки позволяют индивидуализировать процесс оценки знаний учащихся, развивать способность к самооценке, позволяют построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому учащемуся собственную траекторию обучения [2, с. 61].

При наличии компьютерной сети, можно легко осуществлять следующие действия:

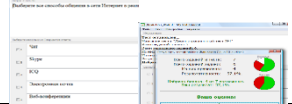
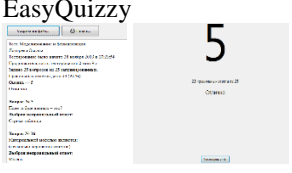
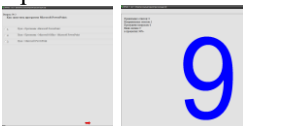
- организовать раздачу тестов учащимся через сеть;
- организовать централизованный сбор и обработку результатов тестирования.
- непосредственно следить за процессом тестирования: видеть кто и какой тест выполняет, сколько заданий уже выполнено и какова их результативность.

Тестовые задания могут составляться с использованием разнообразных компьютерных инструментов, начиная от различных редакторов и программ для разработки презентаций и до использования языков программирования и возможностей сети Интернет. Но разработка качественного тестового инструментария – длительный, трудоемкий и дорогостоящий процесс. Поэтому существуют готовые программы для создания тестов.

Составляя компьютерные тесты, необходимо учитывать следующие требования, направленные на формирование информационных компетенций учащихся: валидность (обоснованность), определенность (общепонятность), надежность, практичность, однозначность, прогностическая ценность.

Таблица 1

Программы и сайты для компьютерного тестирования

№	Программа	Основные возможности программы
1.	www.kahoot.it	Online-тестирование для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Можно использовать готовые тесты, имеющиеся на сайте, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Тестирование проходит в виде игры.
2.	www.quizzizz.com	
3.	MyTest 	Программированный контроль, каждый тест имеет оптимальное время тестирования. Программа работает с восемью типами заданий. По окончании теста выводится окно с оценкой. Система оценки и ее настройки можно задать или изменить в редакторе теста.
4.	EasyQuizzzy 	Программа для компьютерного тестирования, удобна в использовании на уроках при ежедневных быстрых опросах, для текущего и итогового контроля знаний. Каждый созданный тест – это независимый исполняемый файл, который может иметь неограниченное количество вопросов разных типов. Также имеется возможность распечатать итоговый отчет или сохранить его и отправить по электронной почте.
5.	Краб 2 	Программа для создания интерактивных тестов, предлагает работать с двумя документами: “Журнал, для ведения учет успеваемости учащихся, и “Тест” – создание контрольно-обучающих программ. Возможно производить тестирование на одном локальном или нескольких удалённых компьютерах, подключённых к сети.

Использование компьютерных программ помогает не только экономить время, но и дает возможность учащимся самим оценить свои знания, свои возможности. На современном этапе обучения, когда большинство школьников сдают экзамены в форме тестирования, а также, с целью развития и поддержки интереса школьников к изучению информатики, проводятся международные и республиканские конкурсы и

игры в этой форме, применение тестов является необходимым компонентом обучения. В этих условиях использование таких программ является очень актуальным. Таким образом, компьютерное тестирование как организация контроля на уроках информатики способствует закреплению информационной компетенции учащихся.

Список использованных источников

1. Камалеева А.Р. Компетентность как результат образовательного процесса [Текст] / А.Р. Камалеева // Наука и практика воспитания и дополнительного образования. – 2009. – №5.
2. Кукушин В.М. Педагогические технологии. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Под издательством «МарТ», 2004.
3. Хуторской А.В. «Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования» // Народное образование. – 2003. – № 2.

Анотація. Пискун В.А. Комп'ютерне тестування як засіб формування інформаційних компетенцій учнів на уроках інформатики. У статті проаналізовано зміст науково-методичної літератури з формування інформаційних компетенцій учнів через форму контролю комп'ютерне тестування на уроках інформатики, виявлено основні вимоги до структури та змісту комп'ютерних тестів, оцінено ефективність застосування комп'ютерного тестування, сприяє формуванню інформаційних компетенцій учнів на уроках інформатики.

Ключові слова: комп'ютерне тестування, інформаційна компетенція, програми та сайти для комп'ютерного тестування.

Аннотация. Пискун В.А. Компьютерное тестирование как средство формирования информационных компетенций учащихся на уроках информатики. В статье проанализировано содержание научно-методической литературы по формированию информационных компетенций учащихся через форму контроля компьютерного тестирования на уроках информатики, выявлены основные требования к структуре и содержанию компьютерных тестов, оценена эффективность применения компьютерного тестирования, способствующего формированию информационных компетенций учащихся на уроках информатики.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, информационная компетенция, программы и сайты для компьютерного тестирования.

Abstract. Piskun V.A. Computer testing as a means of forming students' information competencies in computer science lessons. The article analyzes the content of scientific-methodical literature on the formation of information competence of students using the control computer test in science lessons, the basic requirements for the structure and content of computer tests, evaluated the efficacy of computer-based testing, contributing to the formation of information competence of pupils at lessons of computer science.

Keywords: computer testing, information competence, programs and sites for computer testing.

Татьяна Рихтер¹, Анастасия Белоус²

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия

¹tatyanarikhter@mail.ru, ²nastya_belous@bk.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТАХ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ

На современном этапе развития общества очень важно, чтобы люди разбирались в устройствах персональных компьютеров, понимали, каким образом функционирует то или иное программное обеспечение, что указывает на необходимость уже со школьного возраста обучать использованию полного потенциала информационных систем.

Для решения поставленной задачи учащимся 10-11 классов целесообразно предложить научно-исследовательскую работу, целью которой будет являться приобретение навыков работы с различными операционными системами. Для этого не понадобится несколько компьютеров. В ходе данного исследования может быть использована среда виртуализации OracleVMVirtualBox, так как данный программный продукт допускает бесплатное использование в образовательных целях.

OracleVMVirtualBox – это специальная программа, дающая возможность запустить на персональном компьютере виртуально другие операционные системы. С её помощью можно виртуализировать разные версии Windows, также доступна работа с FreeBSD, Linux, ReactOS, Solaris/OpenSolaris, Mac OS X, DOS.

Про другие подобные программы и их свойства можно узнать из статьи А.В. Гордеева [1]. Автор описывает наиболее распространенные виртуальные машины, рассказывает об их возможностях, особенностях, достоинствах и недостатках.

На первом шаге необходимо выбрать те операционные системы, с которыми будет взаимодействовать ученик. Этот выбор во многом зависит от учителя, он может посоветовать и предложить те «оси», с которыми знаком сам. Целесообразно порекомендовать следующий набор: Windows10 (так как данная система стоит на большинстве персональных компьютеров), WindowsXP (для ознакомления с историей развития операционных систем семейства Windows), AstraLinux.

Затем необходимо установить выбранные системы в качестве виртуальных машин на свой компьютер. Это делается довольно легко, достаточно просто следовать инструкции.

Каждая операционная система поддерживает различные механизмы обеспечения информационной безопасности: дискреционный и мандатный. Подробнее про это можно узнать из статей О.В. Крючина, М.А. Рыбакова [2], С.В. Белима, Д.М. Бречки [3], Д.М. Бречки, А.А. Литвиненко [4]. Их так же можно представить для ознакомления школьникам.

Большая часть научно-исследовательской работы направлена на изучение теории, поэтому предлагаем ученику рассмотреть эти механизмы самостоятельно, научиться управлять доступом к различным папкам.

Далее ставим проблемную ситуацию. Необходимо защитить определенную папку от вмешательства и изменения пользователями, отличными от администратора. На этом этапе ученики уже должны понимать принцип работы механизмов и уметь самостоятельно настраивать категории конфиденциальности в настройках операционной системы или через терминал (в AstraLinux).

На данном этапе можно сделать вывод о том, как эти знания могут быть использованы в повседневной жизни, при использовании домашних компьютеров и рабочих станций на производствах.

В ходе выполнения научно-исследовательской работы учащимися были получены полезные знания, умения и навыки. Это, во-первых, опыт работы с прикладным программным обеспечением (в рассмотренном примере это OracleVMVirtualBox). Во-вторых, умения устанавливать, настраивать и администрировать различные операционные системы. В-третьих, ученики научились работать с разными уровнями доступа в этих операционных системах.

Конечно, можно не ограничиваться только механизмами обеспечения информационной безопасности, существует огромное количество других интересных возможностей операционных систем, которые на первый взгляд могут быть не так очевидны.

Список использованных источников

1. Гордеев А. В. Виртуальные машины и сети // Информационно-управляющие системы. 2006. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-mashiny-i-seti> (дата обращения: 02.11.2020).
2. Крючин О.В., Рыбаков М.А. Система защиты данных Терминус // Вестник российских университетов. Математика. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-zaschity-dannyh-terminus> (дата обращения: 04.11.2020).
3. Белим С.В., Бречка Д.М. Исследование безопасности дискреционного разделения доступа в ОС Windows // МСМ. 2011. №1 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-bezopasnosti-diskreционного-razdeleniya-dostupa-v-os-windows> (дата обращения: 04.11.2020).
4. Бречка Д.М., Литвиненко А.А. Разработка системы мандатного управления доступом для операционных систем семейства Windows // МСМ. 2017. №2 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-sistemy-mandatnogo-upravleniya-dostupom-dlya-operatsionnyh-sistem-semeystva-windows> (дата обращения: 04.11.2020).

Анотація. Рихтер Т.В., Білоус А.В. Використання віртуальних машин в науково-дослідних роботах учнів 10-11 класів. У статті розглянуті особливості використання віртуальних машин в науково-дослідних роботах учнів 10-11 класів на прикладі середовища віртуалізації OracleVMVirtualBox; описані етапи виконання дослідження; виділені отримані в результаті знання, вміння і навички.

Ключові слова: науково-дослідні роботи, віртуальні машини, середовище віртуалізації OracleVMVirtualBox, персональний комп'ютер, учні 10-11 класів.

Аннотация. Рихтер Т.В., Белоус А.В. Использование виртуальных машин в научно-исследовательских работах учащихся 10-11 классов. В статье рассмотрены особенности использования виртуальных машин в научно-исследовательских работах учащихся 10-11 классов на примере среды виртуализации OracleVMVirtualBox; описаны этапы выполнения исследования; выделены полученные в результате знания, умения и навыки.

Ключевые слова: научно-исследовательские работы, виртуальные машины, среда виртуализации OracleVMVirtualBox, персональный компьютер, учащиеся 10-11 классов.

Abstract. Richter T.V., Belous A.V. The use of virtual machines in research works of students in grades 10-11. The article discusses the features of using virtual machines in scientific research works of students in grades 10-11 using the example of the virtualization environment OracleVMVirtualBox; the stages of the study are described; highlighted the resulting knowledge, skills and abilities.

Key words: research work, virtual machines, virtualization environment OracleVMVirtualBox, personal computer, students in grades 10-11.

Ёкутой Саттарова

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
yoqutoy@yandex.ru

СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

За последние десятилетия остро встала проблема неговорящих детей с диагнозами от задержки речевого развития до аутизма. Наиболее часто встречаемой причиной проблемы задержки речевого развития является расстройство аутистического спектра. Развитием детей занимаются такие области науки, как психология, дефектология, логопедия, а при тяжелых формах нарушения – психиатрия. Специалисты данных отраслей единогласно считают, что речь необходимо развивать систематически. В основном, кроме специалистов, речью ребенка занимаются в первую очередь мать малыша и все члены семьи. Однако, не всегда эти занятия дают плодотворные плоды.

Век цифровых технологий невозможно представить процесс воспитания и развития ребёнка без мобильных приложений. Несмотря на достаточное количество недостатков, такие программы имеют и свои преимущества. Главное — это подобрать хорошую развивающую игру.

Анализ существующих приложений для развития речи выявил следующие проблемы:

- Отсутствие обратной связи – программы в большинстве случаев не реагируют на ответ малыша. Например, персонаж приложения сначала просит повторить протяжный звук «а», через короткое время он подбадривает малыша, невзирая на реакцию малыша. То есть если ребенок неправильно произнес или даже ничего не сказал, программа его хвалит.

- Отсутствие каких-либо логопедических приложений на узбекском языке.

- Большинство программ не отвечают стандартам эргономики, предъявляемым к ПО. Такие несоответствия могут проявляться в не правильном выборе фона, палитры цветов на экране, громкости, наличие отвлекающих факторов и пр.

Конечно, ни сегодня, ни в обозримом будущем, ни одна обучающая программа не сможет заменить хорошего специалиста (логопеда-дефектолога), традиционный метод обучения и диалог. Но мнение, что учитель, в принципе, может прекрасно обходиться и без привлечения компьютерных средств, добиваясь при этом высокой эффективности обучения, ошибочно.

Из всего вышесказанного следует вывод, что необходимы новые технологии развития речи, которые бы позволили:

- воссоздать в сознании детей целостное представление о звуках;
- приблизить процесс обучения к реальным условиям деятельности с тем, чтобы целенаправленно формировать речевые навыки, а именно умение различать фонемы, управлять своим речевым аппаратом и т.д.;

- обеспечить наглядность информации, необходимой для организации оптимального управления обучением. Именно дошкольникам, с их наглядно-образным мышлением понятно лишь то, что можно одновременно рассмотреть, услышать, подействовать или оценить действие объекта.

- индивидуализировать процесс обучения;

- активизировать познавательный процесс ребенка, опираясь на развитие самостоятельности, самоуправления, самоконтроля и др.

Создание ИОС для эффективного использования электронных образовательных ресурсов в коррекционно-образовательном процессе для поддержки и мотивации процессов обучения и других видов познавательной и развивающей деятельности детей дошкольного возраста с ЗРР, поможет детям усвоить реальные знания, правильно отражающие действительность. ИКТ дают возможность представлять в мультимедийной форме реалистичные, не искаженные информационные материалы (*репродукции картин, фотографии, видеофрагменты, звукозаписи*).

Интеллектуальная обучающая система представляет собой многокомпонентную среду, включающую в себя учебно-методические материалы, наукоемкое программное обеспечение, тренинговые системы, системы контроля знаний, технические средства, базы данных и информационно-справочные системы, хранилища информации любого вида, включая графику, видео и пр., взаимосвязанные между собой [1].

Используя ИКТ, стимулируется познавательная активность детей, тем самым, повышается интерес к логопедическим занятиям за счет новизны, реалистичности и динамичности изображения, использования звуковых и анимационных эффектов.

Преподносимый материал должен соответствовать следующим принципам:

- Принцип систематичности и последовательности обучения состоит в том, что усвоение учебного материала идет в определенном порядке, системе.

- Принцип доступности, диктует такой отбор наглядного материала, форм и методов организации образовательной деятельности, чтобы они соответствовали уровню подготовки детей, их возрастным особенностям, учитывали специфику детей с нарушениями речи.

• Принцип наглядності. Ян Амос Коменський справедливо считав *«золотим правилом»* дидактики, так як *«ничего нет в уме, чего не было в ощущениях»*. Іменно дошкільникам, з їх наглядно-образним мисленням понятно лише те, що можна одночасно розглянути, почути, подейструвати або оцінити діяння об'єкта [2].

Основна частина програми складається з наступних модулів: інформаційний, моделюючий, розрахунковий і контролюючий. Основна частина системи включає в себе різного роду навчальну інформацію: текст, таблиці, малюнки, анімацію і відеофрагменти.

Інформаційний модуль включає в себе базу даних і базу знань навчального призначення. База даних містить навчальний, інформаційний, ілюстрований матеріал, список навчаних, їх результати і т.д. В процесі створення бази знань можна використовувати весь спектр дидактичних можливостей технології мультимедіа, гіпермедіа і телекомунікацій.

ІОС повинна не відторгнутися існуючою системою дефектології, не порушувати її структури і принципів побудови, також повинна дозволити гнучко модифікувати інформаційне ядро ІОС, адекватно відображаючи потреби логопедії.

Аналізуючи процес функціонування навчальних систем, слід відзначити ряд позитивних властивостей, несущих елементи інтелекту, являються наслідком використання запропонованих принципів, методів і підходів:

1. Забезпечення впливу механізму зворотного зв'язку на закріплення отриманих навичок і знань завдяки тому, що вони безпосередньо пов'язані з конкретними діями учасника, який бачить і сам оцінює свої успіхи і невдачі.

2. Реалізація конфіденційності навчання, коли діти виконують свої дії приховано від інших дітей. При цьому у них відсутнє почуття сором'язливості і соромності від зроблених помилок. Вони можуть ризикувати в пошуках правильного відповіді або дії. Це забезпечує спокійну, творчу обстановку.

3. Забезпечення індивідуальності навчання за допомогою "адаптації" системи до індивідуальних особливостей дитини, починаючи з визначення його первинного рівня розвитку мови і закінчуючи вибором прийнятної швидкості і способів навчання.

Таким чином, актуальність ІОС полягає в тому, що діти поступово починають цікавитися її змістом, а не тільки новою і незвичною формою навчання. Таким чином ігрова мотивація еволюціонує в навчальну, в інтерес до змісту завдання. Той інтерес, який викликають заняття з використанням ІКТ і електронних освітніх ресурсів, лежить в основі формування таких важливих складових, як пізнавальна мотивація, довільна пам'ять і увага, що особливо важливо для дошкільників з важкими порушеннями мови.

Список використаних джерел

1. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Интеллектуальные системы и технологии. Учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. – М.: Академия, 2013. – 320 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-9572-1.
2. Леонтьев А.А. Язык, речь, речевая деятельность. – М.: Красанд, 2010. – 216 с. – ISBN: 978-5-396-00142-8

Анотація. Саттарова Е. Створення інтелектуальної навчальної системи для розвитку мовлення дітей раннього віку. У статті проаналізовано недоліки існуючих програм зі сприяння в розвитку мови. Також обґрунтовано актуальність створення ІОС для розвитку мови зі зворотним зв'язком.

Ключові слова: інтелектуальна навчальна система, розвиток мови, розпізнавання мови, зворотний зв'язок.

Аннотация. Саттарова Е. Создание интеллектуальной обучающей системы для развития речи детей раннего возраста. В статье проанализированы недостатки существующих приложений по содействию в развитии речи. Также обоснована актуальность создания ИОС с обратной связью для развития речи.

Ключевые слова: интеллектуальная обучающая система, развитие речи, распознавание речи, обратная связь.

Abstract. Sattarova Y. Creation of an intellectual teaching system for the development of speech in young children. The article analyzes the shortcomings of existing applications to promote speech development. It also substantiated the relevance of creating an ITS with feedback for the development of speech.

Key words: intelligent learning system, speech development, speech recognition, feedback.

Давид Синицін

Сумський коледж економіки і торгівлі, м. Суми, Україна

synytsin.david@gmail.com

Науковий керівник – О.В. Руденко

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ЙОГО ЗАСТОСОВУВАННЯ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

На початку 2020 року лондонське аналітичне агентство Deep Knowledge Analytics опублікувало дослідження щодо ринку штучного інтелекту у Східній Європі [1]. Згідно з цим дослідженням Україна знаходиться в трійці країн-лідерів, які розроблюють технології на основі штучного інтелекту. Наша країна займає друге місце у рейтингу. Водночас, державне агентство з питань електронного урядування розпочало роботу над розробленням Концепції розвитку сфери штучного інтелекту в Україні. Ця концепція має визначити напрями, механізм та умови розвитку штучного інтелекту в Україні. Іншими словами – держава має визначити узгоджену політику щодо врегулювання сфери штучного інтелекту [2].

Але одна з найбільших проблем в Україні – не вистачає підготовлених кадрів. В Україні ринок розробки програмного забезпечення у сфері штучного інтелекту стрімко розвивається, і все гостріше постає завдання підготовки спеціалістів. Причому неважливо, яка галузь потребує фахівців – економічна, медична, освітня, фінансова, транспортна, торгівельна чи технічна. Штучний інтелект використовують для медичної діагностики, електронної комерції, дистанційного керування роботами та дистанційного ґрунту конусу Землі. В кожній із зазначених сфер потрібні спеціалісти, а значить важливо популяризувати ідеї штучного інтелекту і залучати до них молодь.

Як приклад розглянемо роль штучного інтелекту у медичній сфері.

Штучний інтелект в медицині застосовують у таких напрямках:

- діагностика,
- розробка ліків,
- персоналізація лікування.

Детальніше розглянемо кожний напрямок.

Діагностика захворювання і штучний інтелект. Для правильної діагностики захворювань потрібні роки медичної підготовки. Діагностика часто є важким, трудомістким процесом. У багатьох сферах попит на експертів значно перевищує наявну пропозицію. Це створює навантаження на лікарів і часто затримує життєво важливу діагностику пацієнтів. Машинне навчання - особливо алгоритми глибокого навчання - останнім часом досягло величезного прогресу в автоматичній діагностиці захворювань, зробивши діагностику більш дешевою і доступною.

Алгоритми машинного навчання можуть навчитися бачити закономірності аналогічно тому, як їх розуміють лікарі. Ключова відмінність полягає в тому, що алгоритмам потрібна величезна кількість тисяч конкретних прикладів для того, щоб навчитися. І ці приклади повинні бути акуратно оцифровані - машини не можуть читати між рядків у підручниках. Отже, якщо діагностична інформація, яку вивчає лікар вже оцифрована, це значно полегшує встановлення діагнозу пацієнту.

Успішно застосовується медична діагностика у таких випадках:

- Виявлення раку легенів або інсультів на основі комп'ютерної томографії (КТ) - (Detecting lung cancer from CT Scans)
- Оцінка ризику раптової серцевої смерті або інших серцевих захворювань на основі електрокардіограм та МРТ серця - (Assess cardiac health from electrocardiograms)
- Класифікація уражень шкіри - (Classify skin lesions from images of the skin)
- Знаходження показників діабетичної ретинопатії - (Identify retinopathy from eye images)

Розробка ліків. Розробка ліків – дорогий і тривалий процес. Більшість аналітичних процесів, що застосовуються в розробці ліків, можна зробити набагато ефективнішими за допомогою машинного навчання. Це допоможе зекономити роки роботи і заощадити сотні мільйонів інвестицій. Сьогодні штучний інтелект успішно застосовується на чотирьох етапах розробки ліків:

Етап 1: Визначення цілей для втручання - (Identify target molecules)

Етап 2: Виявлення ефективних ліків - (Discover effective drugs)

Етап 3: Прискорення клінічних випробувань - (Speed up clinical trials)

Етап 4: Пошук біомаркерів для діагностики захворювання - (Find biomarkers for diagnostics)

Персоналізація лікування. Різні пацієнти по-різному реагують на лікарські засоби і схеми лікування. Тому персональне лікування має величезний потенціал для збільшення тривалості життя пацієнтів. Але визначити, які чинники повинні впливати на вибір лікування, дуже важко. Машинне навчання може автоматизувати цю складну статистичну роботу, а розроблений алгоритм може передбачити ймовірну реакцію пацієнта на певне лікування. Штучний інтелект вчиться цьому шляхом перехресного посилання на подібних пацієнтів та порівняння їх лікування і результатів. Отримані результати прогнозування значно спрощують розробити правильного плану лікування

Таким чином, штучний інтелект в медицині допомагає ефективніше діагностувати захворювання, розробляти ліки, персоналізувати лікування. Однозначно, чим більше буде впроваджуватись розробок на основі

штучного інтелекту у різні галузі людської діяльності, тим більшої чисельності фахівців потребується. А значить важливо популяризувати ідеї штучного інтелекту, навчати молодь особливостям і принципам його механізмів.

Список використаних джерел

1. Knowledge Analytics <http://www.knowledgeanalytics.com/>
2. Повідомлення про проведення публічного громадського обговорення проекту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» <https://thedigital.gov.ua/news/doluchaytes-do-obgovorennya-kontseptsii-rozvitku-sferi-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini>
3. Квасний Р. Штучний інтелект - ресурс Інтернету, <http://neural.narod.ru/>.
4. Спірін О. М. Початки штучного інтелекту : Навчальний посібник для студ. фіз.- мат. спец. вищих пед. навч. закладів – Житомир : ЖДУ, 2014. – 172 с.
5. Шихов Е. Варіанти реалізації штучного інтелекту – ресурс Інтернету .

Анотація. Синицін Д. Штучний інтелект та його застосовування у медичній галузі. *Робота присвячена розгляду ролі штучного інтелекту, його популяризації серед молоді. Визначені сфери, де застосовуються технології штучного інтелекту. Детально розглянута медична галузь, в якій застосовується машинне навчання, зокрема, персоналізація лікування, розробка ліків, діагностика.*

Ключові слова: штучний інтелект, медична галузь, машинне навчання.

Аннотация. Синицын Д. Искусственный интеллект и его применения в медицинской отрасли. *Работа посвящена рассмотрению роли искусственного интеллекта, его популяризации среди молодежи. Определены сферы, где применяются технологии искусственного интеллекта. Подробно рассмотрена медицинская отрасль, в которой применяется машинное обучение, в частности, персонализация лечения, разработка лекарств, диагностика.*

Ключевые слова: искусственный интеллект, медицинская отрасль, машинное обучение.

Abstract. Sinitsin D. Artificial intelligence and its applications in the medical industry. *The work is devoted to the role of artificial intelligence, its popularization among young people. Areas where artificial intelligence technologies are used have been identified. The medical branch in which machine training is applied is considered in detail, in particular, personalization of treatment, development of medicines, diagnostics.*

Keywords: artificial intelligence, medical industry, machine learning.

Санжар Тиллаев, Феруза Файзиева
Самаркандский государственный университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
feruzafazieva@yandex.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОБЛАСТЬ В ИНФОРМАТИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящее время одной из целей современного образовательного пространства является его информатизация. Главная цель внедрения информационных технологий в учебный процесс — повышение его качества и эффективности.

Базовый курс химии в общеобразовательной школе содержит большой объем теоретического материала, на изучение которого отводится незначительное количество времени. В связи с этим в педагогике и частной методике возникает проблема совершенствования учебного процесса и методики его преподавания путем внедрения современных информационных технологий.

Перспективными областями в информатизации химического образования являются виртуальные химические лаборатории, виртуальный эксперимент, виртуальные лабораторные работы по химии.

Актуальность внедрения виртуальных лабораторий в учебную практику обусловлена, во-первых, информационными вызовами времени, а во-вторых, нормативными требованиями к организации обучения, то есть образовательными стандартами.

Виртуальную лабораторию в обучении химии мы понимаем, как компьютерную имитацию учебной химической лаборатории, реализующую ее основную функцию – проведение химического эксперимента в образовательных целях.

По определению В.В. Трухина, виртуальная лаборатория «представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить опыты без непосредственного контакта с реальной установкой или при полном отсутствии таковой. В первом случае мы имеем дело с так называемой лабораторной установкой с удаленным доступом, в состав которой входит реальная лаборатория, программно-аппаратное обеспечение для управления установкой и оцифровки полученных данных, а также средства коммуникации. Во втором случае все процессы моделируются при помощи компьютера» [1].

Основными преимуществами виртуальных лабораторий являются [1]:

- Отсутствие необходимости приобретения дорогостоящего оборудования и реактивов. Из-за недостаточного финансирования во многих лабораториях установлено старое оборудование, которое может искажать результаты опытов и служить потенциальным источником опасности для обучающихся. Кроме того, в таких областях как, например, химия, кроме оборудования требуются также расходные материалы (реактивы), стоимость которых достаточно высока. Разумеется, компьютерное оборудование и программное обеспечение также стоит недешево, однако универсальность компьютерной техники и ее широкая распространенность компенсируют этот недостаток.

- Возможность моделирования процессов, протекание которых принципиально невозможно в лабораторных условиях. Наглядная визуализация на экране компьютера. Современные компьютерные технологии позволят пронаблюдать процессы, трудноразличимые в реальных условиях без применения дополнительной техники, например, из-за малых размеров наблюдаемых частиц.

- Безопасность. Безопасность является немаловажным плюсом использования виртуальных лабораторий в случаях, где идет работа, например, с высокими напряжениями или химическими веществами.

- В связи с тем, что управлением виртуального процесса занимается компьютер, появляется возможность быстрого проведения серии опытов с различными значениями входных параметров, что часто необходимо для определения зависимостей выходных параметров от входных.

- Экономия времени и ресурсов для ввода результатов в электронный формат. Некоторые работы требуют последующей обработки достаточно больших массивов, полученных цифровых данных, которые выполняются на компьютере после проведения серии экспериментов. Слабым местом в этой последовательности действий при использовании реальной лаборатории является ввод полученной информации в компьютер. В виртуальной лаборатории этот шаг отсутствует, так как данные могут заноситься в электронную таблицу результатов непосредственно при выполнении опытов экспериментатором или автоматически. Таким образом, экономится время и значительно уменьшается процент возможных ошибок.

- И, наконец, отдельное и важное преимущество заключается в возможности использования виртуальной лаборатории в дистанционном обучении, когда в принципе отсутствует возможность работы в лабораториях учебного заведения.

С дидактической точки зрения виртуальная лабораторная работа рассматривается как метод, форма и средство обучения, в ходе реализации которого учащиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану выполняют определенные практические задания (опыты), оперируя образами веществ и компонентов оборудования, воспроизводящими внешний вид и функции реальных предметов. Виртуальные лабораторные работы в целом служат достижению тех же дидактических целей, что и реальные, носят исследовательский характер, вызывают интерес, способствуют выработке навыков обращения с реактивами, приборами и оборудованием современной лаборатории [2].

Существует ряд ситуаций, когда использование виртуальной лаборатории оказывается предпочтительным или единственно возможным способом обучения: это дистанционное обучение, отсутствие возможности провести реальный эксперимент (недоступность или опасность реактивов и оборудования, временные ограничения).

Существует много виртуальных лабораторных работ по химии на иностранных языках, мы работаем над созданием виртуальных лабораторий по «Органической химии» для 10 классов на узбекском языке.

Мы выделяем этап определения задач создаваемой лабораторной работы как важный элемент процесса проектирования деятельности обучающихся, здесь необходимо спланировать, какие манипуляции должны будут совершить учащиеся в рамках данной лабораторной работы и что наблюдать (содержательные задачи), и к каким выводам и на основании чего они должны прийти после ее выполнения (дидактические задачи), какие навыки приобрести.

Следующим этапом в создании лабораторной работы является создание сценария, то есть подробное описание каждого опыта в отдельности и определения места и роли этого опыта в лабораторной работе, учитывая, решению каких задач он будет способствовать, и как работать на достижение целей лабораторной работы в целом.

В процессе апробации следует провести оценку и анализ достоверности процесса и результата виртуального эксперимента по сравнению с натурным, то есть убедиться, что моделирование и генерируемые результаты виртуального эксперимента не противоречат реальности, то есть не будут водить пользователя в заблуждение.

Методические рекомендации основываются на составленном и апробированном сценарии, однако не следует забывать, что они адресованы студентам, и помимо четких инструкций и заданий должны содержать описание ожидаемых результатов, сопряженных с поставленными целями, иметь отсылки к теоретическому материалу и примерам.

Результатом создания виртуальной лабораторной работы является ее внедрение в процесс обучения, приводящий к повышению качества усвоения знаний и овладения соответствующими компетенциями.

Список использованных источников

1. Трухин А.В. «Об использовании виртуальных лабораторий в образовании» // Открытое и дистанционное образование. – 2002. – № 4 (8).

2. Гавронская Ю. Ю., Алексеев В.В. Виртуальные лабораторные работы в интерактивном обучении физической химии // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2014. №168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-laboratornye-raboty-v-interaktivnom-obuchenii-fizicheskoy-himii> (дата обращения: 15.11.2020).

Анотация. Тиллаев С., Файзієва Ф. **Віртуальні лабораторії як перспективна область в інформатизації хімічної освіти.** Статтю присвячено питанням використання віртуальних лабораторій в навчанні хімії. У ній проаналізовано переваги віртуальних лабораторій з хімії, а також етапи створення віртуальних лабораторних робіт.

Ключові слова: інформатизація, хімічну освіту, віртуальні лабораторії, етапи створення, моделювання процесів.

Аннотация. Тиллаев С., Файзиева Ф. **Виртуальные лаборатории как перспективная область в информатизации химического образования.** Статья посвящена вопросам использования виртуальных лабораторий в обучении химии. В ней проанализированы преимущества виртуальных лабораторий по химии, а также этапы создания виртуальных лабораторных работ.

Ключевые слова: информатизация, химическое образование, виртуальные лаборатории, этапы создания, моделирование процессов.

Abstract. Tillaev S., Fayzieva F. **Virtual laboratories as a promising area in the informatization of chemical education.** The article is devoted to the use of virtual laboratories in teaching chemistry. It analyzes the advantages of virtual chemistry laboratories, as well as the stages of their creation of virtual laboratory works.

Key words: informatization, chemical education, virtual laboratories, stages of creation, modeling of processes.

Искандар Туракулов

Самаркандский государственный университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
k.informatiki@yandex.ru

ВОЗМОЖНОСТИ СИНХРОННЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ОБУЧЕНИИ

На сегодняшний день интернет-технологии уже прочно вошли в жизнь современного общества. Имеется большой опыт их применения в образовательных целях.

Текстовые чаты, аудиочаты, видеочаты, все вместе называемые разговорными каналами; видеоконференции; интернет-телефония представляют собой синхронные средства коммуникации, к которым относятся любые онлайн-овые синхронные коммуникации в реальном времени двух и более человек с использованием любых каналов.

Основными видами синхронных коммуникаций являются [1]:

- Чат. Средство коммуникации, путем обмена сообщениями между преподавателем и студентом (группой студентов) по компьютерной сети в режиме реального времени.
- Аудиоконференция. Средство коммуникации, путем соединения голосовой связью между преподавателем и студентом (группой студентов) по компьютерной сети в режиме реального времени.
- Видеоконференция. Средство коммуникации, обеспечивающее одновременно двухстороннюю передачу, обработку и представление видео картинки в реальном времени, а так же голосовой связи между преподавателем и студентом (группой студентов) по компьютерной сети в режиме реального времени.
- Виртуальная доска. Виртуальная имитация классной доски, для передачи информации в реальном времени.
- Виртуальный класс. Виртуальная имитация общения при аудиторной встрече при обучении. Является комплексом программного обеспечения, реализующего сразу множество элементов синхронного общения.

Интегрируя синхронную компьютерно-опосредованную коммуникацию в обучение и самообразование, преподаватель должен быть уверен в том, что такая форма обучения имеет преимущества по сравнению с традиционными формами, а студент в том, что эти технологии позволяют эффективно организовать процесс самостоятельной работы [2].

М.Варшауер отмечает, что виртуальное пространство поощряет студентов взаимодействовать в нем с другими коммуникантами на равных независимо от возраста и статуса [3]. В компьютерно-опосредованной среде барьером не могут стать негативные невербальные средства, жесты и мимика. Охотнее участвуют в такого рода коммуникации и более слабые студенты, поскольку у них больше времени на подготовку сообщения; они могут использовать различные справочные материалы, словари, проверить орфографию с помощью редакторской программы.

Чат-група, чат-комната (chat group/ chat room) – представляє собою збирання людей в конкретному місці в Інтернеті. **Чати** представляють собою вид комунікації, який може мотивувати студентів на більш активне вивчення дисциплін, так як, во-первых, спілкування в чаті цікаво, во-вторых, чат так як, во-первых, спілкування в чаті цікаво, во-вторых, чат як відносно нова форма навчання мові привертає студентів, як і все нове. Чати відповідної тематики можуть бути цікавими при вивченні тих або інших спеціальних дисциплін, а також іноземних мов.

Для активного використання чатів вирішальним може стати вміння студентів швидко друкувати. Занадто увага клавіатурі і зусиллям надрукувати повідомлення можуть відволікати студентів від того, що відбувається в чаті. Для подолання цього бар'єра викладач може дати студентам додаткове час до початку спілкування. Студенти можуть виконати підготовчу роботу, сформувавши те, що хочуть сказати, подивитися незнайомі слова, надрукувати запитання і інші «заготовки».

Головним і, напевно, очевидним перевагою даної технології є можливість задавати запитання, які іноді незручно або соромливо задавати при спілкуванні «лицем до лиця». Спілкування в чатах не позбавлено емоційності, що мотивує студентів до спілкування.

Як і з інтеграцією будь-яких інтернет-технологій в навчальний процес, чати слід використовувати дозовані і поступово. При залученні чатів в навчання викладач повинен спланувати етапи виконання різних видів підготовчих робіт, таких як обговорення цілей і видів робіт. Такий формат підготовки налаштує студентів на серйозну роботу, а спілкування в чаті вони сприймуть як продовження роботи в аудиторії. Таким чином, визначаючи цілі, їх слід зв'язувати з цілями всього курсу навчання.

Відеоконференції. З розвитком технологій з'явилось декілька систем, що підтримують режим відеоконференцій. При стандартному обладнанні комп'ютера, підключеного до Інтернету, для підтримки відеоконференції потрібні відеокамера, мікрофон, обладнання, що здійснює введення сигналу від відеокамери і мікрофона, а також спеціальне програмне забезпечення. Це студійна відеоконференційна зв'язь (room-size system) і настільна система (desktop system).

Використовуючи одну технологію, системи мають дидактично різні характеристики. Студійна відеоконференція, використовуючи для зв'язі високоточне обладнання, забезпечує більш якісні аудіо- і відеосигнали в достатньо великих приміщеннях з участю великої кількості учасників. В навчальному процесі частіше за все таким чином відеоконференційна зв'язь використовується для проведення лекцій відомих вчених і практиків, а також для телемостів між університетами для встановлення і підтримки зв'язей між студентами і викладачами з різних університетів.

Відеоконференція – комп'ютерна технологія, що дозволяє її учасникам бачити і чути один одного в режимі реального часу, що робить комп'ютерно-опосередоване спілкування на відстані максимально близьким до реального живого спілкування.

Відеоконференція робить можливим інтерактивне спілкування в мережі Інтернет. Частіше за все студійні відеоконференції характеризуються спілкуванням одного з багатьма (викладач/ лектор/ експерт – група студентів в студії і в віртуальному просторі).

Серед позитивних аспектів використання відеоконференційної зв'язі в навчальному процесі слід відзначити наступні [4]:

- в час відеоконференції студенти отримують можливість в реальних умовах (малознайома реальна аудиторія, незвичайний формат), але в віртуальній середі практикувати вміння проведення презентацій і комунікативні вміння;
- оскільки проведення відеоконференції в студійному форматі вимагає ретельної і всебічної підготовки, студенти вдосконалюють різні вміння до її проведення;
- у студентів формується вміння спілкування в спеціалізованій середі. Хоча учасники конференції зустрічаються лицем до лиця, віртуальний бар'єр, відеокамера, звичайна атмосфера середі учасників визначають взаємодію комунікантів.

Список використаних джерел

1. Андреев С.Е., Воронов М.П. Види синхронних і асинхронних взаємодій між учасниками освітньої діяльності // Научное обозрение. Технические науки. – 2017. – № 2. – С. 5-10; URL: <https://science-engineering.ru/ru/article/view?id=1154> (дата звернення: 15.11.2020).
2. Раицкая Л.К. Дидактические и психологические основы применения технологий Веб 2.0. в высшем профессиональном образовании: Монография / Л.К. Раицкая. – М. : МГОУ, 2011. – 173 с.
3. Warschauer, M. Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide [Текст] /M. Warschauer. – MIT, 2003. – p.173.
4. Desk Videoconferencing: Novelty or Legitimate Teaching Tool? [Електронний ресурс] //Портал «Education World» – Режим доступу: http://education_world.com/a_teach/. – Загл. с экрана.

Анотація. Туракулов І.Н. *Можливість синхронних комунікацій у навчанні. Стаття присвячена питанням використання синхронних комунікацій. У ній проаналізовано можливість синхронних технологій у навчанні.*

Ключові слова: інформатизація, освіта, синхронна комунікація, чат-група, відеоконференція

Аннотация. Туракулов И.Н. **Возможности синхронных коммуникаций в обучении.** Статья посвящена вопросам использования синхронных коммуникаций. В ней проанализированы возможности синхронных технологий в обучении.

Ключевые слова: информатизация, образование, синхронная коммуникация, чат-группа, видеоконференция.

Abstract. Turakulov I.N. **The possibility of synchronous communication in learning.** The article is devoted to the use of synchronous communications. It analyzes the possibilities of synchronous technologies in training.

Keywords: informatization, education, synchronous communication, chat group, video conference.

Искандар Туракулов, Дониёр Намозов
Самаркандский государственный университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
k.informatiki@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

На сегодняшний день существует множество языков программирования, каждый из которых имеет свои особенности. Мы рассмотрим язык программирования Python, который очень быстро стал популярен и востребован у программистов.

В конце 1989 года Гвидо Ван Россум создал Python – новый интерпретируемый язык программирования. В подтверждение этому можно привести компании-гиганты, которые используют Python для реализации глобальных проектов. Это Google, Microsoft, Facebook, Yandex... Список этот просто огромен. Не обошлось без Python при создании сервисов YouTube, Wargaming, Instagram, Mozilla и многих других.

Область применения Python очень обширна. Его используют для создания самых различных типов задач. Области, где он активно применяется [1]:

- Системное программирование.
- Разработка программ с графическим интерфейсом.
- Разработка динамических веб-сайтов.
- Интеграция компонентов.
- Разработка программ для работы с базами данных.
- Быстрое создание прототипов.
- Разработка программ для научных вычислений.
- Разработка игр.

За все время существования Python плодотворно использовался и динамично развивался. Создавались стандартные библиотеки для поддержки современных технологий, например, работа с базами данных, протоколами Интернета, электронной почтой и многое другое.

Особенности Python:

- Кроссплатформенность. Python – это интерпретируемый язык, его интерпретаторы существуют для многих платформ. Поэтому с запуском его на любой ОС не должно возникнуть проблем.
- С Python доступно огромное количество сервисов, сред разработки, и фреймворков. Легко можно найти подходящий продукт для работы.
- Возможность подключить библиотеки, написанные на C. Это позволяет повысить эффективность, улучшить быстродействие.
- Наличие самых разных источников информации о Python. Не составит труда найти ответ на любой возникший вопрос, так существует много бесплатной литературы, обучающих видео-пособий, готовых исходников и шаблонов для работы в открытом доступе.

Проанализируем преимущества Python относительно других языков. Python легко конкурирует с другими языками программирования, так как имеет множество достоинств. Во-первых, это понятный и простой язык программирования. Особенно хорошо он для новичков. Можно создать интересные приложения, и при этом не придется сидеть неделями, изучая сложный синтаксис.

Python прост в использовании, но это настоящий язык программирования, предоставляющий гораздо больше средств для структурирования и поддержки больших программ, чем shell. С другой стороны, он лучше обрабатывает ошибки, чем C и, будучи языком очень высокого уровня, имеет встроенные типы данных высокого уровня, такие как гибкие массивы и словари, эффективная реализация которых на C стоила бы Вам значительных затрат времени. Благодаря более общим типам данных, Python применим к более широкому кругу задач, чем Awk и даже Perl, в то время как многие вещи в языке Python делаются настолько же просто [2].

Этот язык универсальный, поэтому может применяться для работы по многим направлениям.

Web-разработка. На Питоне можно делать весь backend интернет-ресурса, который будет выполняться на сервере. Делается это при помощи специальных фреймворков (Django и Flask), написанных на этом языке. С их помощью упрощается процесс обработки адресов, обращение к базам данных и создание HTML, отображающихся на пользовательских страницах.

На сегодняшний день сторонними разработчиками написано большое количество дополнительного инструментария, направленно на реализацию сетевых приложений. К примеру, инструмент HTMLGen позволяет создавать готовые классы под страницу на HTML, используя для этого язык Питон. А пакет mod_python облегчает запуск сценариев Apache, обеспечивая при этом стабильную работу шаблонов Python Server Pages.

Графический интерфейс. Если говорить о визуальной составляющей в сфере IT, то и здесь Python может показать себя как вполне эффективный инструмент, решающий массу задач. Создавая современные графические интерфейсы на Питоне, можно легко подстроиться под стилистику ОС, в чьей среде создается приложение. Специально для этих целей были созданы дополнительные библиотеки для построения интерфейса – PythonCard и Dabo, облегчающие процесс работы.

Базы данных. Разработчики современной версии Питона создали максимально простой и понятный доступ практически к любым базам данных. Так, на сегодняшний день, в рабочей среде языка находится программный интерфейс, который позволяет пользоваться базами напрямую из сценария с помощью запросов SQL. Также, код, написанный на Python, может с минимальными доработками использоваться для баз данных MySQL и Oracle.

Сложное программирование. Ещё одна монетка в копилку возможностей Python – это интерфейсы языка, которые позволяют управлять службами операционных систем Windows, Linux и др. Благодаря этому, Питон открывает массу возможностей для создания портативных программ.

Сложные вычислительные процессы. Это та самая сфера, где Питон может потягаться в своих возможностях с FORTRAN или C++. Специальное расширение NumPy, написанное для математических расчётов, прекрасно функционирует с массивами, интерфейсами уравнений и другими данными. Как только расширение устанавливается на компьютер, Python без проблем проходит интеграцию с библиотеками формул.

Помимо расчётов, Python позволяет визуализировать полученные данные, что довольно удобно.

Машинное обучение. Помимо основного инструментария, у Python есть дополнительные библиотеки и фреймворки, позволяющие работать в области машинного обучения. Особой популярностью пользуются scikit-learn и TensorFlow. Scikit-learn отличается тем, что в него уже встроены самые распространенные алгоритмы обучения. TensorFlow, в свою очередь – это низкоуровневая библиотека, которая открывает возможности для создания алгоритмов пользователя.

Автоматизация процессов. Сегодня одним из самых востребованных способов использования языка Питон является создание мелких скриптов, автоматизирующих некоторые рабочие процессы. Например, можно написать вполне простой код, который будет «самостоятельно» работать с письмами на электронной почте. Если человеку необходимо отсортировать письма с определенными ключевыми словами или фразами, то вручную это сделать довольно проблематично, а вот скрипт справится с этой задачей без проблем.

Таким образом, Python является простым и, в то же время, мощным интерпретируемым объектно-ориентированным языком программирования. Он предоставляет структуры данных высокого уровня, имеет изящный синтаксис и использует динамический контроль типов, что делает его идеальным языком для быстрого написания различных приложений, работающих на большинстве распространенных платформ.

Список использованных источников

1. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учеб.пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 161 с.
2. Г. Россум, Ф.Л.Дж. Дрейк, Д.С. Откидач, М. Задка, М. Левис, С. Монтаро, Э.С. Реймонд, А.М. Кучлинг, М.-А. Лембург, К.-П. Йи, Д. Ксиллаг, Х.Г. Петрилли, Б.А. Варсав, Дж.К. Ахлстром, Дж. Роскинд, Н.Шеменор, С. Мулендер. Язык программирования Python. / 2001 — 454 с.

Анотація. Туракулов І.Н., Намозов Д. Особливості мови програмування PYTHON. У статті розглядаються особливості мови програмування Python. Проаналізовано переваги Python щодо інших мов.

Ключові слова: мова програмування Python, системне програмування, графічний інтерфейс, динамічний веб-сайт.

Аннотация. Туракулов И.Н., Намозов Д. Особенности языка программирования PYTHON. В статье рассматриваются особенности языка программирования Python. Проанализированы преимущества Python относительно других языков.

Ключевые слова: язык программирования Python, системное программирование, графический интерфейс, динамический веб-сайт.

Abstract. Turakulov IN, Namozov D. Peculiarities of the Python programming language. *The article discusses the features of the Python programming language. The advantages of Python relative to other languages are analyzed.*

Keywords: *Python programming language, systems programming, graphical interface, dynamic website.*

Искандар Туракулов

*Самаркандский государственный университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Шахноза Эргашова

*Самаркандский институт ветеринарной медицины,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
sh.b.r@yandex.ru*

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ

В настоящее время информатизация образования является неперенным условием информатизации общества. В нем выделяют несколько направлений, одним из самых важных оказываются информатизация и интернетизация обучения.

Интернет-ресурсы и интернет-технологии уже прочно вошли в жизнь современного общества. Имеется большой опыт их применения в образовательных целях. Но одной из главных сложностей определения дидактического потенциала Интернета следует считать постоянные и существенные эволюционные изменения в интернет-технологиях, на фоне смены образовательных парадигм, находящей свое отражение в осуществляемых реформах систем образования во всем мире.

Современный качественно новый этап определяется не только развитием интернет-технологий, но и дидактических возможностей, которые дает новое поколение информационно-коммуникационных технологий для достижения новых образовательных целей.

Применение Интернета в образовании позволяет изменять приоритеты в образовании, когда обучаемый становится центром процесса, субъектом образовательного процесса, сохраняя черты объекта, а преподаватель развивается вместе студентом, оказывая содействие последнему в создании условий для самостоятельного развития и совершенствования [1].

В практике преподавания стало достаточно традиционным использование широкого спектра ИКТ-решений: работа с презентациями, сетевыми электронными ресурсами, интерактивными досками и т.д. Но Интернет пока не стал постоянным профессиональным пространством ни для школьного учителя, ни для вузовского преподавателя. В основном педагоги продолжают использовать мировую сеть как большую электронную библиотеку, не работая активно с веб-сервисами. И это при том, что интернет-технологии обладают огромным образовательным потенциалом: с их помощью происходит активное вовлечение учащихся в процесс обучения, формируются умения обобщать, анализировать, систематизировать информацию [3].

Среди наиболее перспективных с дидактической точки зрения интернет-технологий следует выделить технологии асинхронной коммуникации (электронная почта; форумы; интернет-пейджинг; телеконференции, или группы новостей; списки рассылки; доски объявлений; гостевые книги), технологии синхронной коммуникации (чаты, или разговорные каналы (текстовые чаты, аудиочаты, видеочаты); веб-чаты, или ретранслируемые интернет-чаты; видеоконференции; интернет-телефония). Еще одна технология Интернета, которая в корне изменила возможности Интернета в образовании, – это синдикация новостей RSS. Эта технология является составной частью большинства программ по созданию блогов. Эта кодировка позволяет читателям блогов подписываться на контент, создаваемый на интересующем их блоге в периоды, когда вы не посещаете этот блог. Информация приходит к вам без посещения блога. Возможна одновременная подписка на десятки блогов, интересующих пользователей.

Для образовательной среды RSS – это, прежде всего, возможность для оперативного общения с коллегами, студентами/ учащимися, родителями, официальными инстанциями, СМИ и пр. Для преподавателей RSS создает возможность отслеживания пополнения блогов со стороны студентов. Студенты всегда могут быть уверены, что не пропустят новую учебную информацию на тех блогах, которые инкорпорированы в учебный процесс и являются обязательными. Студенты могут создавать собственные блоги, а преподаватель, подписавшись на блоги студентов, может легко отслеживать работу каждого из них. Руководители кафедр и деканатов могут таким же образом отслеживать эффективность использования блогов на университетском сервере.

Интернетизацию обучения Василюк Н.Н. определяет, как использование в процессе обучения сети Интернет и сервисов этой сети в качестве средств управления познавательной деятельностью обучаемых и предоставления необходимого образовательного контента [2].

Неперенным атрибутом интернетизации обучения является образовательная среда на базе интернет-технологий. В диссертации Василюк Н.Н. выделено два направления научных работ в области

интернетизации обучения: исследование возможностей дистанционного обучения и изучение собственно интернетизации обучения, то есть использования интернет-технологий в рамках традиционного процесса обучения. Установлено, что исследования, посвященные интернетизации обучения, охватывают практически все направления учебного процесса. На основе разделения интернет-технологий на классы по степени виртуализации обучения, автором была построена обобщающая классификация, основанием которой выступает роль глобальной сети Интернет в процессе обучения.

Этапы интернетизации обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Классификация этапов интернетизации обучения (2012)

Этап интернетизации обучения	Роль сети Интернет в учебном процессе	Поддерживаемые информационные процессы	Интернет-технологии в обучении
I этап (пассивный)	Посредник при передаче учебной информации	Передача информации	Электронная почта, листы рассылок, чаты, ICQ
II этап (активно-пассивный)	Источник учебной информации, сохраняет функцию посредника при обмене информацией в процессе обучения	Хранение и передача информации	Перечисленные выше сервисы. Всемирная паутина (WWW)
III этап (активный)	Среда для выполнения заданий, а также источник информации и посредник при ее передаче	Обработка, хранение и передача информации	Перечисленные выше сервисы, системы управления обучением онлайн и сервисы Веб 2.0
IV этап (интерактивный)	Среда для интерактивного (межличностного) общения между участниками образовательного процесса, область для выполнения заданий и источник учебной информации	Поддерживаются все известные информационные процессы	Перечисленные выше сервисы, системы виртуальной реальности

В заключении надо заметить, особенности использования Интернет-технологий в образовании обусловлены социально-экономическими, личностными, возрастными и гендерными особенностями пользователей.

Список использованных источников

1. Раицкая Л.К. Дидактические и психологические основы применения технологий Веб 2.0. в высшем профессиональном образовании: Монография. – М. : МГОУ, 2011. – 173 с.
2. Васильюк Н.Н. Блог-технологии как средство формирования сетевой компетентности при обучении информатике студентов вузов, АВТОРЕФЕРАТ диссер.на соиск.учен.степ. канд..пед. наук, Екатеринбург, 2014.
3. Шибут А. С. Формирование «навыков XXI века» в процессе обучения студентов // Веб-программирование и интернет-технологии, WebConf2015 Материалы 3-й Международной научно-практической конференции, Минск, 12–14 мая 2015, Издательский центр БГУ, 2015 стр. 74-75.

Анотація. Туракулов І.М., Ергашова Ш.І. Інтернет-технології в навчанні. У статті розглядаються питання використання інтернет-технологій в освіті. У ній проаналізовано роль і місце Інтернет-технологій в навчанні, а також наведено класифікацію етапів інтернетизації навчання.

Ключові слова: інформатизація, освіту, інтернет-технології, інтернетизація, асинхронна комунікація, синхронна комунікація.

Аннотация. Туракулов И.Н., Эргашова Ш.И. Интернет-технологии в обучении. В статье рассматриваются вопросы использования интернет-технологий в образовании. В ней проанализировано роль и место Интернет-технологий в обучении, а также приведена классификация этапов интернетизации обучения.

Ключевые слова: информатизация, образование, интернет-технологии, интернетизация, асинхронная коммуникация, синхронная коммуникация.

Abstract. Turakulov I. N., Ergasheva Sh. I. Internet technologies in education. The article discusses the use of Internet technologies in education. It analyzes the role and place of Internet technologies in education, and also provides a classification of the stages of internetization of education.

Keywords: Informatization, education, Internet technologies, internetization, asynchronous communication, synchronous communication.

Феруза Файзієва
Самаркандський державний університет,
г. Самарканд, Республіка Узбекистан
feruzafaizieva@yandex.ru

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛ

Информационные технологии создали условия для качественного улучшения химического образования и подготовки специалистов, адаптированных к использованию технологий информационного общества.

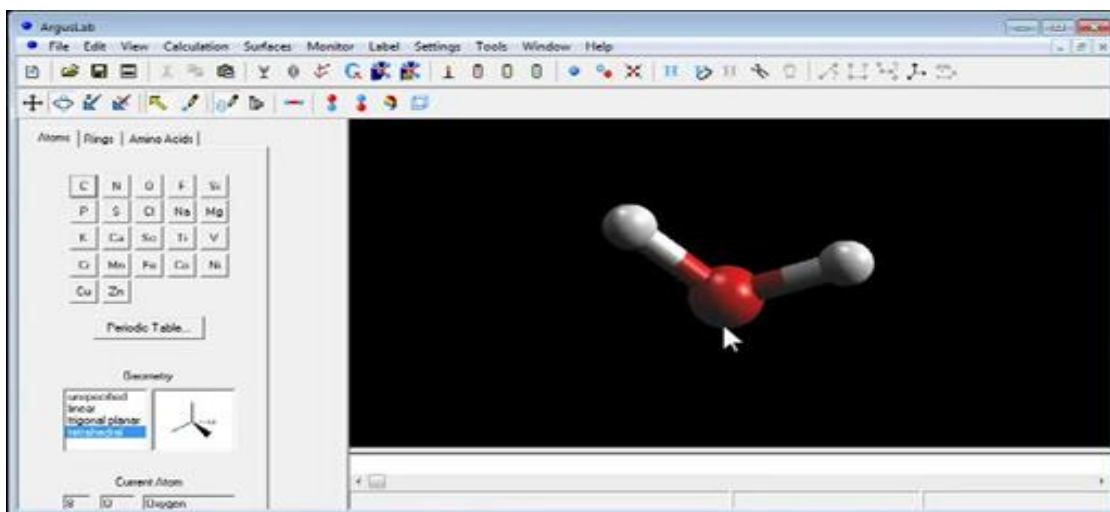
При изучении химии пространственное воображение играет большую роль. Из-за неразвитости этого компонента темы как химическое строение веществ воспринимается достаточно тяжело, как следствие этого возникают затруднения при изучении классов веществ органической химии. Построение и исследование моделей – это один из важнейших методов познания, умение использовать компьютер для построения моделей – одно из требований информационного века.

Молекулярное моделирование – бурно развивающаяся область современной компьютерной химии. Существует огромное количество методов молекулярного моделирования, ориентированных на решение различных задач и различающихся как стратегическим подходом, так и программной реализацией. Важность молекулярного моделирования для конструирования новых лекарственных веществ неоспорима: структуры практически всех новых лекарств, появившихся в последние годы, прошли через стадию молекулярного моделирования [1].

Роль молекулярного моделирования в химии достаточно велика, несмотря на явный приоритет экспериментальных исследований в этой области естествознания. Наиболее значимы такие теоретические результаты, которые невозможно, крайне трудно или слишком дорого получить экспериментальными средствами. Традиционно к задачам моделирования относят определение строения отдельных молекул, молекулярных ассоциатов [2].

Мы проанализируем компьютерные программы для построения виртуальных моделей молекул и атомов, которые позволят понять строение химических веществ.

Для моделирования молекул и атомов мы использовали компьютерную программу **ArgusLab4.0.1**. Интерфейс конструктор молекул ArgusLab 4.0.1:



Основные возможности программы ArgusLab 4.0.1

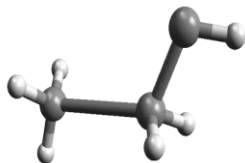
- Трехмерный интерактивный конструктор молекул.
- Автоматическое добавление, удаление атомов водорода.
- Новые атомы можно выбирать из периодической таблицы.
- Автоматическое или ручное задание атомной гибридизации и порядка хим. связей.
- Автоматический поиск кольцевых структур, включая ароматические кольца.
- Визуализация стержневой, шаростержневой, масштабной моделей.
- Поддержка одинарных, двойных и тройных связей.
- Построение моделей молекул циклических соединений.
- Визуализация атомных орбиталей и электронных эффектов.
- Получение информации о длине связей и символах химических элементов в молекуле.

ArgusLab является программой для создания графических представлений молекулярных моделей. Используя эту программу, можно собрать и показать молекулярные модели. Вы будете в состоянии включать

в Вашу модель несколько атомов, остатков, групп и вычислений. Каждый компонент может быть отредактирован для удовлетворения потребностей. Можно использовать водород, углерод, азот, кислород, хлор и атомы фтора. Программа даёт возможность присоединиться к атомам с помощью любого вида возможной связи. Таким образом, создаются простые или сложные молекулы.

При конструировании соблюдаются правила валентностей и углов между связями в молекуле, что гарантирует достоверность получаемых моделей химических соединений. Результаты могут быть распечатаны или графически изображены. В них можно сохранить собственный формат ArgusLab. Они могут также быть экспортированы в BMP, JPG, TIFF.

Молекула этилового спирта, построенная в ArgusLab



ChemSite – программа для создания 3D-моделей молекул. В этой программе легко построить структуру любого органического соединения, поскольку она содержит множество инструментов: функциональные группы, аминокислоты, нуклеиновые кислоты, углеводы и др. Каждый структурный фрагмент можно добавить на экран или присоединить к любому атому. Щелчок по кнопке "H" автоматически добавит все атомы водорода. С помощью инструмента "Эскиз" легко построить любую структуру произвольного строения. Программа имеет множество полезных функций и особенностей.

ChemCraft - квантово-химический визуализатор, который понимает множество форматов химических данных, выводит большинство популярных программ (таких, в частности, как GAMESS и Gaussian); имеет прекрасный "дружественный" интерфейс, большое количество отображаемых свойств, начиная от длин связей и до рендеринга молекулярных орбиталей и нормальных колебаний. Множество стилей отображения молекул позволяют получить изображения нужного качества. ChemCraft позволяет удобно редактировать геометрию молекул и готовить входные файлы для расчетов в Гауссиане и ГЕЙМССЕ. Очень полезной является возможность экспорта анимированных gif-ов.

В заключение отметим, для развития химической науки важную роль играет не только теоретическое, но и экспериментальное моделирование химических процессов. Компьютерное моделирование глубоко проникает в теоретическое мышление, служит источником новых познаний.

Список использованных источников

1. Х.Д.Хельтзе, В. Зипль, Д. Роньян, Г. Фолькерс Молекулярное моделирование (теория и практика) Под редакцией В.А.Палюлина и Е.В.Радченко М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010- 318 с: ил. (Медицинская химия). ISBN 978-5-9963-0156-0
2. Воронцов Борис Сергеевич, Москвин Владимир Викторович Опыт применения молекулярного моделирования в решении прикладных и научных задач // Вестник Курганского государственного университета. 2012. №3 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-primeneniya-molekulyarnogo-modelirovaniya-v-reshenii-prikladnyh-i-nauchnyh-zadach> (дата обращения: 16.11.2020).

Анотація. Файзієва Ф. Комп'ютерні програми для 3D-моделювання органічних молекул. Статтю присвячено питанням інформатизації хімічної освіти. У ній проаналізовано комп'ютерні програми для 3D-моделювання органічних молекул.

Ключові слова: інформатизація, хімічна освіта, 3d-моделювання, комп'ютерні програми, органічні молекули.

Аннотация. Файзиєва Ф. Компьютерные программы для 3D-моделирования органических молекул. Статья посвящена вопросам информатизации химического образования. В ней проанализированы компьютерные программы для 3D-моделирования органических молекул.

Ключевые слова: информатизация, химическое образование, 3d-моделирование, компьютерные программы, органические молекулы.

Abstract. Fayzieva F. Computer programs for 3D-modeling of organic molecules. The article is devoted to the issues of informatization of chemical education. It analyzes computer programs for 3D modeling of organic molecules.

Key words: informatization, chemical education, 3d-modeling, computer programs, organic molecules.

Инна Фурсевич
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
Fursina13@yandex.ru

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
 «ВЫБОР ФОРМЫ РОТАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ»
 ПРИ РОТАЦИИ ПЕРСОНАЛА (НА ПРИМЕРЕ ОАО «МЗКТ»)**

В управлении главного конструктора для заполнения вакантной должности «инженер–конструктор I–ой категории» требуется выбрать лучшего кандидата. Сформирован список работников – претендентов на должность в количестве 53 человека. У каждого из кандидатов аттестационной комиссией осуществляется оценка персональных качеств. Для оптимизации балльной оценки личностных и профессионально–квалификационных качеств, объективного выбора лучшего претендента на вакантную должность используется авторская компьютерная программа «Программное обеспечение «Выбор формы ротации руководящих работников и специалистов» [1].

По итогам балльной оценки персональных качеств, результаты аттестуемых специалистов определены на группы: роста; стабильности; становления или риска. Результаты формирования работников на группы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Дифференциация результатов балльной оценки на группы

Дифференциация результатов балльной оценки					
Группа «роста»		Группа «стабильности»		Группа «становления или риска»	
Человек	Процент от общей численности кандидатов на должность	Человек	Процент от общей численности кандидатов на должность	Человек	Процент от общей численности кандидатов на должность
3	5,7	49	92,5	1	1,8

Примечание – Источник: собственная разработка.

Большая численность аттестуемых работников расположилась в группе «стабильности» – 49 человек или 92,5 % от общей численности аттестуемых – претендентов к ротации персонала. Трем специалистам (6,1 %) данной группы аттестационной комиссией рекомендована горизонтальная ротация, их средний балл определен в диапазоне 80–87 баллов. Для остальных работников группы (46 человек или 93,9%) рекомендовано сохранение занимаемой должности (балльная оценка 58–71 баллов в среднем).

Однако в ходе аттестации был выявлен работник, получивший 49 баллов (группа риска), имеющий общий стаж работы 24 года. На результаты аттестации отрицательно повлиял фактор, снижающий креативность работника: наличие хронических заболеваний. Он будет рассматриваться на соответствие занимаемой должности.

В группе «роста» расположилось 3 специалиста или 5,7 % от общей численности аттестуемых – претендентов на вакантную должность.

По результатам текущей аттестации, на основании суммарной балльной оценки уровня профессионализма специалистов, аттестационная комиссия приняла решение:

Специалист 1 и Специалист 3 соответствуют занимаемой должности и рекомендованы к зачислению в резерв руководящих работников;

Специалист 2 – соответствует занимаемой должности и рекомендован на должность «инженер–конструктор I–ой категории».

При принятии решения аттестационная комиссия приняла во внимание результаты предыдущих аттестаций.

На основании рекомендаций аттестационной комиссии руководитель предприятия принимает окончательное решение о назначении Специалиста 2 на должность инженера–конструктора I–ой категории.

Балльная оценка профессионального роста Специалиста 2, по результатам текущей и предыдущих аттестаций, представлена с использованием авторской компьютерной программы на рисунке 1.

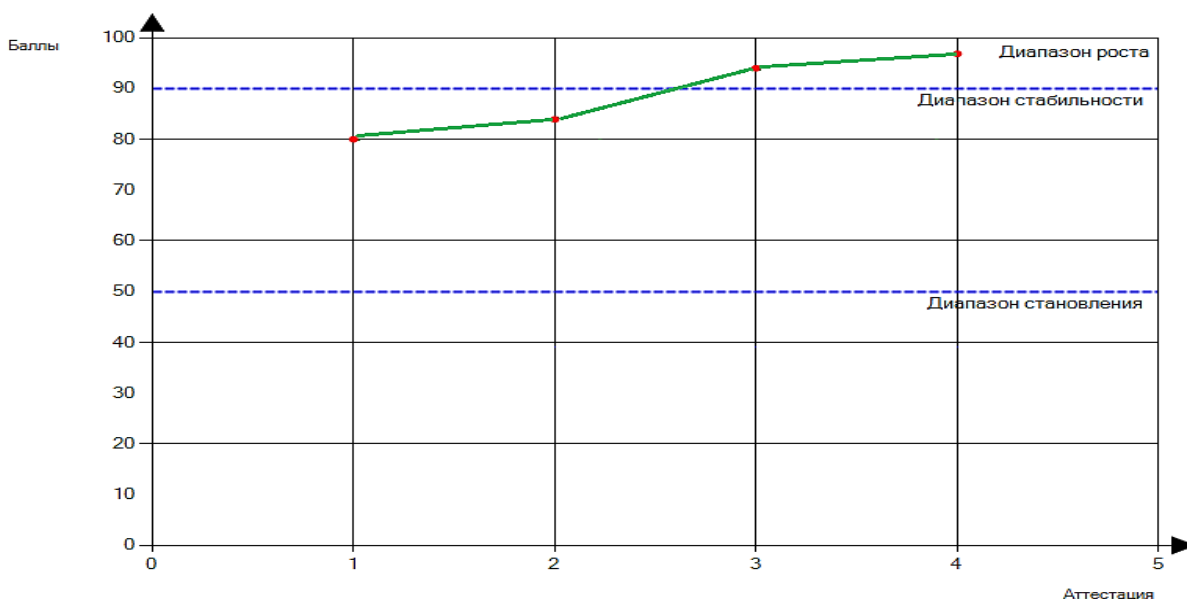


Рис. 1. Балльная оценка профессионального роста Специалиста 2 по результатам аттестаций
Примечание – Источник: собственная разработка.

Список использованных источников

1. Компьютерная программа «Программное обеспечение «Выбор формы ротации руководящих работников и специалистов» : а. с. № 1148 Респ. Беларусь / И. Н. Фурсевич ; дата публ.: 19.02.2019 г

Анотація. Фурсевич І. Використання комп'ютерної програми «Програмне забезпечення «Вибір форми ротатії керівних працівників і фахівців» при ротатії персоналу (на прикладі ВАТ «МЗКТ»). У статті описано застосування авторської комп'ютерної програми при ротатії персоналу. Застосування комп'ютерної програми дозволить промисловим підприємствам найбільш об'єктивно вибрати форму ротатії для кожного працівника. Що в подальшому дозволить зберегти, розвинути і максимально ефективно використовувати вже наявний кадровий потенціал шляхом виявлення і розвитку здібностей кожного керівника і фахівця підприємства, посилення творчого та змістовного характеру праці.

Ключові слова: ротатія персоналу, балльна оцінка персональних якостей, форми ротатії персоналу, аттестатія працівників, диференціяція результатів балльної оцінки, керівні працівники та фахівці.

Аннотация. Фурсевич И. Использование компьютерной программы «Программное обеспечение «Выбор формы ротации руководящих работников и специалистов» при ротации персонала (на примере ОАО «МЗКТ»). В статье описано применение авторской компьютерной программы при ротации персонала. Применение компьютерной программы позволит промышленным предприятиям наиболее объективно выбрать форму ротации для каждого работника. Что в последующем позволит сохранить, развить и максимально эффективно использовать уже имеющийся кадровый потенциал путем выявления и развития способностей каждого руководителя и специалиста предприятия, усиления творческого и содержательного характера труда.

Ключевые слова: ротация персонала, балльная оценка персональных качеств, формы ротации персонала, аттестация работников, дифференциация результатов балльной оценки, руководящие работники и специалисты.

Abstract. Fursevich I. Use of the computer program "Software" Choice of the form of rotation of executives and specialists" in the rotation of personnel (for example Open Joint Stock Company "MZKT"). The article describes the use of the author's computer program for personnel rotation. The use of a computer program will allow industrial enterprises to most objectively choose the form of rotation for each employee. That in the future will allow to preserve, develop and use the existing human potential as efficiently as possible by identifying and developing the abilities of each manager and specialist of the enterprise, strengthening the creative and meaningful nature of work.

Key words: personnel rotation, scoring of personal qualities, forms of personnel rotation, certification of employees, differentiation of scoring results, managers and specialists.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У СТВОРЕННІ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

За даними всесвітньої мережі в світі щодня створюється більше 30 мільйонів презентацій. Культура візуальної комунікації швидко розвивається. Вимоги до якості та естетики презентацій в майбутньому зростатимуть за замовчуванням. Зараз для багатьох вакансій на сайтах з пошуків роботи вказано вміння створювати якісні презентації. Тому важливо, щоб в системі освіти майбутніх фахівців будь якого профілю був компонент вивчення сучасних тенденцій у створенні презентацій.

Зараз існує багато курсів on-line на яких навчають мистецтву ефективною презентації та лайф-хакам у дизайнерському оформленні слайдів. Цільова аудиторія цих курсів – співробітники офісу, підприємці, для яких існує висока кореляція між якістю слайд-презентації і результатом роботи, прибутком та доходами фірми, а також експерти з проведення вебінарів та онлайн-тренінгів, для яких слайди стають одним з головних і необхідних інструментів. Основний мотив навчання на курсах – зробити презентації ефективними, результативними, такими, що легко зрозуміти та запам'ятати, такими, що спонукають до дій. Щоб ваші послання помітили, вони повинні відрізнитися від інших, виділятися. Якщо ви хочете бути поміченими і почутими, то ваше візуальне звернення повинно бути коротким і красивим.

Основна тенденція, тренд в слайдах – це мінімалізм. Одна з найбільш затребуваних в мережі книг про слайди називається «Презентація в стилі Дзен», автор Гарр Рейнолдс – письменник, дизайнер, консультант, фахівець з комунікацій [1]. Назва книги, як можна здогадатися, говорить про мінімалізм і гармонію – основний напрямок розвитку у стилі оформлення слайдів. В публікаціях інших бізнес-тренерів про слайди з'явилися невживані раніше терміни та словосполучення: в негативному контексті – «гібрид документу та слайду», «слайдомент»; в позитивному контексті – «знежирені слайди», «голі слайди» [3]. Такі терміни підкреслюють, що неправильно розміщувати на слайдах багато тексту і зайвих елементів оформлення.

Передумовою формування такого напрямку є об'єктивні обставини, які склалися в інформаційному суспільстві. Сьогодні середня людина за день отримує набагато більше інформації, ніж декілька років тому. Виробився захисний механізм. Ми «не бачимо» рекламу та інформацію, яка нас прямо не стосується, це для нас «шум». Тобто конкуренція існує не тільки серед людей, але і серед потоків інформації. Потрібно максимально заощадити час клієнтів, які слухають виступ з презентацією, надати інформацію максимально стисло і точно, щоб зайвої, другорядної інформації не було. Крім того, треба врахувати психофізіологічні особливості сприйняття та запам'ятовування інформації. Джордж Міллер, професор психології в Рокфеллерівському університеті в Нью-Йорку, в 1956 році провів наукові дослідження і виявив: короткочасна пам'ять людини, як правило, здатна утримати не більше 7 ± 2 елементів. В середньому дев'ять двозначних цифр, або вісім десяткових, або сім букв алфавіту і п'ять однослівних слів. Звідси рекомендації дизайнерів розміщувати не більше 3-5 об'єктів на кожному слайді.

Вигляд середньо-статистичного слайду дуже відрізняється від рекомендацій фахівців, це 9 об'єктів і картинка, яка не має змістовного навантаження, неоднорідний фон. Причина в тому, що поняття дизайну не завжди правильно сформовано в уяві людини. Дизайн – це не прикраси, це не надлишковість, навпаки, це помірність, навіть мінімалізм. Термін «дизайн» перекладається з англійської як «проекування», і означає надання об'єкту таких властивостей, які допомагають виконувати його функції. Для презентації, це означає максимальною допомогою спікеру передати ідею.

В дизайні слайдів використовують поняття запозичене з телекомунікацій – «відношення сигнал-шум». Щоб покращити відношення сигнал-шум для слайдів, варто: прибрати зі слайдів логотипи, оставити лише на титульному слайді; прибрати рамки навколо графіків чи зображень, використовуючи фон який зливається з графіком. Не варто: розміщувати на фоні графіків картинку; використовувати 3D-діаграми для двовимірних даних, що дуже спотворює і ускладнює сприйняття. Взагалі, якщо можна щось прибрати зі слайду, так щоб він при цьому не втратив інформативності, слід без жалю видаляти. Від такого мінімалізму на слайдах з'являтиметься порожнє місце. Не треба його заповнювати. Порожнє місце – це важливий елемент дизайну, як паузи – елемент виступу. Порожнє місце створює контраст і допомагає зосередитись на тому, що важливо. Іноді, щоб аудиторія слухала доповідача, а не розглядала слайд, варто вставити порожній слайд.

Популярна експертка з візуалізації даних Дзвенислава Новаківська озвучує наступні рекомендації: «Зверніть увагу на такі шрифти: Arial, Tahoma, Verdana. Щодо нейтральних шрифтів Кирилиці, то застосуйте: Open Sans, PT Sans, Roboto, Ubuntu, Cuprum. Пам'ятайте, що у всій презентації має бути не більше 5 кольорів та до 3 різних шрифтів. Використовуйте візуальні ефекти для розміщення тексту та картинок на слайдах». Мета цих візуальних ефектів зробити такі зорові образи, щоб мозок людини «бачив» менше слайдів, чим є дійсно, або сприймав окремі ідеї на одному слайді так же чітко як на різних. Щоб об'єднати два слайди в один застосовують «ефект злиття». Коли потрібно розмістити цитату або декілька картинок на слайді – «ефект мультівікон». Якщо є декілька характеристик, з поміж них виокремлюють 3 найважливіших і застосовують «ефект лінзи». Цікаві візуальні ефекти можна подивитися на YouTube [4].

Більшість відомих людей виводять свою ідеальну формулу створення презентацій. Наприклад, Гай Кавасакі (один з перших розробників Apple Computers) у створенні презентації користується правилом «10/20/30», тобто 10 слайдів, 20 хвилин і 30 розмір шрифту. Стів Джобс був прихильником більш мінімалістичного стилю – градієнтний фон, великі зображення, мінімум тексту та елементів.

Так в чому ж суть презентації в стилі Дзен? Переклади та конспекти популярного видання [2,5] вказують наступні принципи: простота, контраст, однорідність дизайну, ключові об'єкти розміщують у вузлах сітки з чотирьох ліній (#), шрифт несе естетичну і практичну функції, картинка, аудіо- та відеофайли розширюють і уточнюють зміст повідомлення. Краще фото ніж картинка, діаграма ніж таблиця. Для презентацій в затемнених приміщеннях підходить темний фон слайдів, оскільки білий засліплює. У світлому приміщенні краще використовувати білий фон. Слід виділяти більш і менш важливі елементи, задаючи чітку мету і направляючи до неї через підібрані візуальні складові. «Презентація є відмінним інструментом впливу, який логічно переконує і емоційно спонукає до дії» – Гарр Рейнолдс.

Обираючи сервіс, за допомогою якого створити презентацію, враховуйте наступне – якщо хочете вирізнитись з-поміж десятка інших, хто презентуватиме свою ідею, проект чи завдання – не згадуйте про PowerPoint. Одні з найпопулярніших альтернатив – Prezi, Keynote та Google Slides. Для відео презентацій використовуйте PowToon, Moovly, Vyond, Plotagon. Оберіть той сервіс, який буде для вас найзручнішим у використанні. Зрештою, сервіси різні і їх не можна вважати аналогами одне одного. Кожен пропонує цікаві елементи. У Prezi – це глибина презентації й візуальний рух по ній, у Slides – лаконічний дизайн і можливість вставити GIF-файли, Google підштовхує до онлайн-активності з аудиторією.

Щоб залучити клієнтів потрібно відрізнитися від інших. Хороша презентація доповнює розповідь, викликає емоцію та спонукає діяти. Будь-яка візуальна інформація в бізнесі сприймається аудиторією в перші секунди на предмет «подобається - не подобається» тому слайди повинні бути твором мистецтва, шедеврами рекламного жанру.

Список використаних джерел

1. Reynolds G. Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery (3rd Edition), 2020 URL: https://www.amazon.com/Presentation-Zen-Simple-Design-Delivery-dp-0135800919/dp/0135800919/ref=dp_ob_title_bk (дата звернення: 10.11.2020)
2. Гарр Рейнольдс «Презентація в стилі дзен. Основи дизайну для тех, хто хоче виступати краще» URL: <https://navika.pro/poleznye-knigi/posts/garr-reynolds-prezentaciya-v-stile-dzen-osnovy-dizajna-dlya-tex-cto-xochet-vystupat-luchshe> (дата звернення: 10.11.2020)
3. Иргалеева А. Кому и зачем нужны слайды URL: <https://navika.pro/prakticheskij-marketing/posts/komu-i-zachem-nuzhny-slajdy> (дата звернення: 10.11.2020)
4. Новаківська Д. курс «Ефективні презентації», частина 5 URL: <https://www.youtube.com/watch?v=enVpewIy7fc> (дата звернення: 10.11.2020)
5. Як зробити презентацію краще? URL: <https://bunyk.wordpress.com/2014/12/07/how-to-present/> (дата звернення: 10.11.2020)

Анотація. Шамшина Н.В. Аналіз сучасних тенденцій у створенні презентацій. Автор аналізує сучасні тренди та інновації в галузі створення презентацій та візуалізації даних. Пояснює правила оформлення презентації в стилі Дзен, що означає мінімалізм і гармонію. Наводить приклади рекомендацій фахівців та рекомендує для використання сервіси створення презентацій.

Ключові слова: презентація, тренди створення презентацій, сервіси створення презентацій.

Аннотация. Шамшина Н.В. Анализ современных тенденций в создании презентаций. Автор анализирует современные тренды и инновации в сфере создания презентаций и визуализации данных. Поясняет правила оформления презентации в стиле Дзен, что означает минимализм и гармонию. Приводит рекомендации дизайнеров и рекомендует для использования сервисы создания презентаций.

Ключевые слова: презентация, тренды создания презентаций, сервисы создания презентаций

Abstract. Shamshyna N.V. Analysis of current trends in creating presentations. The author analyzes current trends and innovations in the field of creating presentations and data visualization, explains the rules for designing a presentation in the Zen-style, which means minimalism and harmony. It gives examples of design guidelines and recommends the use of services to create presentations.

Key words: presentation, presentation trends, presentation creation services.

2020
Наука
Професія
Компетентність

**Сучасні
тренди та інновації
в різних галузях знань**

СЕКЦІЯ 5

Ольга Домасевич

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №16 г. Мозыря»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
olga.domasevic1@gmail.com*

ОБУЧЕНИЕ В ПОДВИЖНЫХ ГРУППАХ КАК ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Обучение в подвижных группах построено с учетом психологических аспектов образовательного процесса: закономерностей формирования и развития у учащихся внутренней мотивации к обучению; приемов создания положительно окрашенной эмоциональной атмосферы и преодоления излишней тревожности; целенаправленной ликвидации «изученной беспомощности», развития у учащихся мотивации достижения, положительной самооценки себя в качестве учащегося.

Поэтому обучение в подвижных группах – это форма обучения, благодаря которой можно активизировать познавательную деятельность учащихся. Ее, в свою очередь, можно считать подготовительной ступенью к самостоятельности. Развитие познавательной деятельности происходит следующим образом: исполнительная → активно самостоятельная → творчески самостоятельная.

Необходимо отметить еще и то, что процесс познавательной деятельности происходит через налаживание связи не только в направлении учитель – учащийся, но и между самими учащимися – все обучают каждого и каждый активно участвует в обучении всех. В работу включаются все виды памяти. Насыщенная работа в познавательных процессах повышает потенциальные возможности не только интеллектуальной, но и других сфер личности (требовательно-мотивационной, эмоционально-чувственной, волевой) [1].

Главным рабочим механизмом является создание в классе трех подвижных групп уже на стадии первичного усвоения материала, по результатам написанной диагностической работы. I группа (творчески самостоятельная) – учащиеся, которые полностью усвоили материал, II группа (активно самостоятельная) – почти усвоили материал, III группа (исполнительная) – совсем не усвоили предлагаемый материал.

Так, в I группу обычно входят те учащиеся, которые быстро и легко усваивают материал в максимальном объеме. Они способны к широкому обобщению, умеют находить обоснованные решения проблемы и свободно переключаться с одной умственной деятельности на другую. Эти учащиеся не очень устают от активной умственной работы, имеют высокий уровень самостоятельности. При работе с ними предусматривается четкая организация их учебной деятельности, подбираются задания, соответствующие высоким познавательным возможностям детей.

II группа – учащиеся, которые овладевают основным объемом знаний. Но для успешного усвоения материала им требуется тренировочная работа. Учащиеся этой группы умеют анализировать, делать несложные выводы на основе изученного. Переход от одного вида умственной деятельности к другому может происходить только с помощью специально подобранных упражнений. Поэтому при работе с этими учащимися главное внимание уделяется развитию их познавательной активности, участию в решении проблемных ситуаций, воспитанию самостоятельности и уверенности в своих познавательных возможностях.

III группа – учащиеся, которые усваивают новый материал с большими трудностями и не всегда в полном объеме. Они воссоздают лишь отдельные элементы изученного, не способные обобщить материал, не могут руководствоваться правилами даже в знакомой ситуации. Для них часто невозможен переход от одного вида мышления к другому. Им необходимо уделить особое внимание, поддерживать, помогать усваивать материал, работать некоторое время только с ними на уроке, пока I и II группы работают самостоятельно, формировать умение объяснять орфограмму или пунктограмму, проговаривать вслух.

Групповая работа вызывает стремление учащихся к более высоким достижениям. Состав групп изменяется столько раз, сколько проводится диагностирование на основе самостоятельных или тестовых работ. А так, как эти работы проводятся почти каждый урок, то соответственно с результатами меняется и состав групп.

Диагностическая самостоятельная работа проводится с учащимися на стадии начального ознакомления с новым материалом (обычно на втором, а иногда и на первом уроке по данной теме). Цель такой работы – выяснить, кто из учащихся уже полностью усвоил материал и выполнил работу без ошибок, кто его усвоил с недостатками, а кто пока еще не усвоил. Эта работа проверяется в тот же день, когда написана. По ее результатам на следующем уроке класс подразделяется на три подвижные группы.

К началу урока учащимся сообщаются результаты диагностической самостоятельной работы, и они сами рассказывают по группам, на определенный ряд. Для каждой группы разрабатываются задания.

Это имеет большое воспитательное значение. Если способный учащийся недобросовестно работает и по этой причине не усваивает материал, он попадает в III группу. Это бьет по его самолюбию. Если же слабый учащийся очень старается и усваивает материал, то он имеет возможность перейти в I или II группу, к нему меняются отношения одноклассников. В каждой группе проводится совместная работа, способствующая сближению, взаимопониманию учащихся. [2].

Таким образом, создание групп с учетом усвоения материала способствует активизации познавательной деятельности. А это способствует постепенному осмысленному выбору жизненного пути, который направлен на самопознание, выявление истинных мотивов выбора, реальных возможностей и образовательных потребностей. Результат – устойчивые жизненные намерения учащихся: умение ставить и добиваться серьезных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации.

Список использованных источников

1. Якиманская, И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе/ И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996.
2. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов у учащихся/ Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 1990.

Анотація. Домасевич О. Навчання в рухливих групах як фактор активізації пізнавальної діяльності учнів в умовах сучасного освітнього процесу. Пріоритетом сучасної освіти є освіта, орієнтована на саморозвиток і самореалізацію учня. Основне завдання сучасної школи-розкрити здібності кожного учня, підготовленого до життя у високотехнологічному конкурентному світі. Навчання має бути побудовано таким чином, щоб учні могли самостійно домагатися серйозних цілей, реагувати на різні життєві ситуації. Це можливо за рахунок активізації пізнавальної діяльності учнів. У числі найважливіших резервів активізації пізнавальної діяльності виділяю навчання в рухливих групах.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності, навчання в рухливих групах, групова робота.

Анотация. Домасевич О. Обучение в подвижных группах как фактор активизации познавательной деятельности учащихся в условиях современного образовательного процесса. Приоритетом современного образования является образование, ориентированное на саморазвитие и самореализацию учащегося. Основная задача современной школы – раскрыть способности каждого учащегося, подготовленного к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Обучение должно быть построено таким образом, чтобы учащиеся могли самостоятельно добиваться серьезных целей, реагировать на разные жизненные ситуации. Это возможно за счет активизации познавательной деятельности учащихся. В числе важнейших резервов активизации познавательной деятельности выделяю обучение в подвижных группах.

Ключевые слова: активизация познавательной деятельности, обучение в подвижных группах, групповая работа.

Abstract. Domasevich O. Learning in mobile groups as a factor of activation of students ' cognitive activity in the modern process of education. The priority of modern education is education focused on self-development and self-realization of a student. The main task of a modern school is to reveal the abilities of each student who has to be prepared for life in the high-tech competitive world. The process of studying should be organized in such a way that students can achieve serious goals and respond to different life situations on their own. It is possible due to the activation of cognitive activity of students. Among the most important reserves of activation of students ' cognitive activity I have stressed training in mobile groups.

Keywords: activation of cognitive activity, learning in mobile groups, group work.

Марина Друшляк

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
marydru@fizmatsspu.sumy.ua

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВОГО СЛІДУ СТУДЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Інтенсивне використання інформаційних технологій, розвиток технологій онлайн-навчання, освітня активність у віртуальному просторі призводить до того, що людина формує власний освітній результат і залишає цифровий слід (відбиток, тінь) в освітньому просторі. Цифровий слід в освітньому просторі – це електронна форма представлення даних про результати освітньої діяльності суб'єкта навчання, включаючи всі матеріали, які він створює, а саме, презентації, аудіо- та відеозаписи, наукові статті, виступи на конференціях, реферати, курсові роботи, результати науково-дослідної роботи, дописи у соціальних мережах тощо. Завдяки фіксації цифрового сліду суб'єктів навчання, внаслідок чого створюється цифровий профіль його компетенцій, з'являються можливості відстежити розвиток особистості, професіоналізму, компетентності на основі цифрових даних.

Ідея використання цифрового сліду людини не нова. По такому принципу формується персональна стрічка новин користувачів Facebook з 2014 року. Команда розробників постійно вивчає поведінку відвідувачів Facebook та збирає сигнали, що показують, в якому контенті зацікавлений кожен конкретний користувач [3]. Деякі роботодавці використовують цифровий слід кандидата з метою його онлайн-перевірки.

Останнім часом ця ідея знайшла своє відображення і в педагогічній літературі. Проблеми дослідження цифрового сліду суб'єктів навчання присвячені публікації S. Golder, M. Masy [1], Н. Бордовскої, Т. Тулуп'євої, А. Тулуп'єва, А. Азарова [2, 8-10], В. Курбацького [3], В. Мантуленко [5], Г. Ніколаєнко [6], А. Степаненко А. Феценко [7], Т. Шамсутдінова [11].

Дидактичний потенціал цифрового сліду, на думку В. Мантуленко, лежить в трьох основних напрямках:

- забезпечення наступності та інтеграції освітніх рівнів (наприклад, школа – вуз);
- організація освітнього процесу (наприклад, створення індивідуальних освітніх траєкторій);
- управління освітньою системою (наприклад, в аспекті забезпечення якості освіти, конкурентоспроможності ЗВО) [5].

Доповнимо цей список, орієнтуючись на думку В. Кубрацького, який стверджує, що аналіз цифрового освітнього сліду суб'єктів навчання дозволяє:

- моделювати профілі освітніх інтересів особистості протягом усього життя;
- виробляти індивідуальні рекомендації щодо актуалізації та надбання нових компетенцій;
- розробляти рекомендаційні навігаційні системи по онлайн-ресурсам для вибудовування індивідуальних маршрутів навчання;
- оперативно отримувати зрізи інтересів суб'єктів навчання, робити матеріали і продукти мобільними, враховувати освітні потреби суб'єктів навчання при проектуванні та розробці основних освітніх і навчальних програм;
- сформувати його актуальні компетенції з урахуванням індивідуальних здібностей і потреб, ситуації на ринку праці і є чудовою базою для подальшого розвитку особистісних і професійних якостей майбутнього фахівця протягом усього життя;
- обирати напрям випускної кваліфікаційної роботи, який повинен бути пов'язаний з особистим професійним портретом студента, його довгостроковою мотивацією [4].

Наразі перехід на онлайн навчання тільки збагачує цифровий слід кожного із суб'єктів навчання, оскільки вони все частіше звертаються до хмаро орієнтованих обчислень та сервісів.

Підсумовуючи, зазначимо, що аналіз цифрового сліду суб'єкта навчання не є самоціллю, а є інструментом для формування та корекції індивідуальної освітньої траєкторії навчання, що передбачає розширення можливостей вибору студентами навчальних дисциплін.

Список використаних джерел

1. Golder S. A., Masy M. W. Digital footprints: opportunities and challenges for online social research. *Sociology*, 2014. Vol. 40. № 1. P. 129.
2. Бордовская Н. В., Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Азаров А. А. Возможности электронной социальной сети в решении профессиональных задач вузовского преподавателя. *Психологическая наука и образование*, 2016. Т. 21. № 4. С. 32-39.
3. Как работает алгоритм новостной ленты в Фейсбук? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.facebook.com/notes/>
4. Курбацкий В. Н. Цифровой след в образовательном пространстве как основа трансформации современного университета. *Высшая школа: наукова-метадычны і публіцыстычны часопіс*, 2019. №5(133). С. 40-45.
5. Мантуленко В. В. Перспективы использования цифрового следа в высшем образовании. *Преподаватель XXI век*, 2020, №3. С. 32-42.
6. Николаенко Г. А. Перспективы использования цифровых следов исследователей для анализа их коммуникативных стратегий (на примере социальной сети ResearchGate). *Социология науки и технологий*, 2019, Т.10, № 2. С. 93-109.
7. Степаненко А. А., Феценко А. В. «Цифровой след» студента: поиск, анализ, интерпретация. *Открытое и дистанционное образование*, 2017. № 4. С. 58–62.
8. Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Ющенко Н. А. Проявление ценностных ориентаций пользователей социальных сетей в контенте персональных страниц (на примере сети « В контакте»). *Вестник психотерапии*, 2014. № 52. С. 37-50.
9. Тулупьева Т. В., Суворова А. В., Азаров А. А., Тулупьев А. Л., Бордовская Н. В. Возможности и опыт применения компьютерных инструментов в анализе цифровых следов студентов – пользователей социальной сети. *Компьютерные инструменты в образовании*, 2015, № 5. С. 3-13.
10. Тулупьева Т. В., Тафинцева А. С., Тулупьев А. Л. Подход к анализу отражения особенностей личности в цифровых следах. *Вестник психотерапии*, 2016. № 60. С.124-137.
11. Шамсутдинова Т. М. Когнитивная модель траектории электронного обучения на основе цифрового следа. *Open education*, 2020, V. 24, № 2. С. 47-54.

Анотація. Друшляк М. Г. Використання цифрового сліду студентів в освітньому процесі. У тезах автор описує можливості, які відкриваються завдяки відстеженню цифрового освітнього сліду суб'єктів навчання.

Ключові слова: цифровий слід, цифровий освітній слід, цифровий профіль.

Аннотация. Друшляк М. Г. **Использование цифрового следа студентов в образовательном процессе.** В тезисах автор описывает возможности, которые открываются благодаря отслеживанию цифрового образовательного следа субъектов обучения.

Ключевые слова: цифровой след, цифровой образовательный следует, цифровой профиль.

Abstract. Drushliak M. H. **The use of digital footprint of students in the educational process.** In the abstracts, the author describes the opportunities that open up by tracking the educatee's digital educational footprint.

Keywords: digital footprint, digital educational footprint, digital profile.

Ирина Ефимчик

Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
eia150467@yandex.ru

Алёна Гайкевич

ГУО «Козенская средняя школа Мозырского района»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
a.gaykevich@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ПОМОЩЬ РАЗВИТИЯ ЛОГИКИ ШКОЛЬНИКА

Математика и информатика является науками, в которых все утверждения доказываются с помощью умозаключений, то есть путем использования законов человеческого мышления. В связи с этим математика и информатика являлись основным потребителем логики. Для решения любого даже самого простого математического примера, ученик прежде всего должен выстроить с помощью логических рассуждений алгоритм решения этого примера. В большинстве случаев опыт построения логических цепочек у ученика накапливается в процессе обучения, тем самым он развивает свое логическое мышление. Одним из эффективных способов развития мышления является решение логических задач с использованием логики высказываний, так как логика высказываний является разделом математической логики, предметом которой служат в основном рассуждения, играющие особую роль в развитии мышления.

Предлагаем подходы для выработки практических умений и навыков по теме «Представление о логике высказываний. Множества и операции над ними».

Данная тема введена недавно, возникла проблема, в нехватке практического материала. Основной подход был направлен разделить задания для отработки практических умений и навыков, по этапам урока.

Задачи для объяснения

1. Давайте определим, истинными или ложными являются следующие составные высказывания:

a) Яблоня — плодородное дерево, **И** груша — не плодородное дерево. (Это высказывание ложно так, как и яблоня, и груша дают плод, а значит являются плодородными).

b) Луна — спутник Земли, **ИЛИ** Солнце холодное. (Данное высказывание истинно так, как истинно одно из двух его составляющих, а именно, Луна действительно является спутником Земли).

c) А. С. Пушкин создал трилогию «Война и Мир», **И** Ф. М. Достоевский написал роман «Преступление и наказание». (Истинно).

2. Найдём значения логических выражений, если $A = 1$, $B = 0$, $C = 1$, $D = 0$.

Прежде чем выполнять задание, вспомним таблицу истинности:

• для **И**:

A	B	A И B
1	1	1
0	1	0
1	0	0
0	0	0

• для **ИЛИ**:

A	B	A ИЛИ B
1	1	1
0	1	1
1	0	1
0	0	0

И не забываем о правилах приоритета выполнения действий.

a) **C ИЛИ D И A** (*D принимает значение ложь, а A принимает значение истина, значит, D И A — ложно. C принимает значение истина, а D И A — ложно, но так как между ними стоит ИЛИ мы получаем, C ИЛИ D И A — истинно, т. е. 1*).

б) **С И НЕ D ИЛИ А** (*С* приймає значення істинно, а *D* — ложно, но так как у нас отрицание *D*, значит, **С И НЕ D** — істинно. **С И НЕ D** — істинно и *A* приймає значення істинно, следовательно, **С И НЕ D ИЛИ А** — істинно, т. е. 1).

с) **С ИЛИ В И НЕ (А И В)** (*A* приймає значення істинно, а *B* — ложно, следовательно, **А И В** — ложно, а их отрицание примет значение истина. Далее, *B* — ложно, а **НЕ (А И В)** — істинно, следовательно, **В И НЕ (А И В)** — ложно. *C* приймає значення істинно, а **В И НЕ (А И В)** — ложно, но так как между ними стоит знак **ИЛИ**, получаем, что **С ИЛИ В И НЕ (А И В)** — істинно, т. е. 1).

Задачи для закрепления

1. Определите, истинными или ложными являются следующие составные высказывания.

а) «Зебра полосатая» **ИЛИ** «Солнце холодное».

б) «Крокодил — млекопитающее» **И** «Дед Мороз живёт в США».

с) «Арбуз — самая большая ягода» **ИЛИ** «Апельсин содержит много крахмала».

д) «Слива — плодое дерево» **И** «Абрикос — не плодое дерево».

е) «Барометр — прибор для измерения атмосферного давления» **ИЛИ** «Термометр — прибор **НЕ** для измерения температуры тела».

ф) Тропосфера **И** стратосфера — части воздушной оболочки Земли.

2. Распределите составные условия на две группы, в зависимости от их истинности.

а) «В прямоугольнике три угла» **И** «Все углы в прямоугольнике прямые».

б) «Дуб вечно зеленое дерево» **ИЛИ** «Слово ДУБ начинается на букву Д».

с) **НЕ** « $13 > 7$ ».

д) «Зрительную информацию человек воспринимает с помощью глаз» **И** «Звуковую информацию человек воспринимает с помощью ушей».

е) « $8 + 7 = 15$ » **ИЛИ** « $8 + 7 = 14$ ».

ф) «В футболе гол забивают рукой» **И** «Черепашка бежит со скоростью 120 км/ч».

г) «В Антарктиде живут пингвины» **ИЛИ** «Курица — домашняя птица».

д) «В сутках 24 часа» **И** «В 1 минуте 60 секунд».

и) **НЕ** «акула живет на суше».

ж) «Думать — это имя существительное» **ИЛИ** «5,7 — это целое число».

Задачи для контроля

1. Определите, истинными или ложными являются следующие составные высказывания.

а) «Земля круглая» **ИЛИ** «Земля стоит на трех слонах и черепахе».

б) «У улитки и слизня самое большое количество зубов» **И** «В системе всего 8 планет».

с) «Банан — это ягода» **ИЛИ** «В картофеле содержится крахмала».

д) «Америку открыл Колумб» **И** «На Меркурии нет атмосферы».

е) «Слива — плодое дерево» **И** «абрикос — не плодое дерево».

ф) «Радуга бывает только после дождя» **ИЛИ** «Ромашка — цветок полевой».

2. Распределите составные условия на две группы, в зависимости от их истинности.

а) «Атлантида — мифический остров-государство» **ИЛИ** «Атлантида — город в Беларуси».

б) **НЕ** « $-9 < 1$ ».

с) «Гепард — самое быстрое животное в мире» **ИЛИ** «Марианская впадина — самая глубокая впадина».

д) « $9 + 7 = 16$ » **И** « $16 - 9 = 8$ ».

е) «Олимпийские игры зародились в Греции» **И** «Меркурий — самая маленькая планета Солнечной системы».

ф) «Евразия — самый большой материк» **ИЛИ** «Беларусь — самая населённая страна мира».

г) «В сутках 24 часа» **И** «В 1 минуте 60 секунд».

д) **НЕ** «акула живет в морях и океанах».

и) «Бегать — это глагол» **ИЛИ** «6 — это целое число».

Анотація. Ефімчик І., Гайкевич А. Практичні завдання на допомогу розвитку логіки школяра.

Розглядаються підходи для вироблення практичних вмінь і навичок для розвитку логіки учнів. Пропонується практичний матеріал для різних етапів уроку.

Ключові слова: логіка, логічне мислення, алгоритмічне мислення, завдання, вправи.

Аннотация. Ефимчик И., Гайкевич А. Практические задачи в помощь развития логики школьника. *Рассматриваются подходы для выработки практических умений и навыков для развития логики учащихся. Предлагается практический материал для разных этапов урока.*

Ключевые слова: логика, логическое мышление, алгоритмическое мышление, задачи, упражнения.

Abstract. Efimchik I., Gaykevich A. Practical tasks to help the development of the student's logic. *Approaches for developing practical skills and abilities for the development of students' logic are considered. Provides practical material for the different stages of the lesson.*

Keywords: logic, logical thinking, algorithmic thinking, tasks, exercises.

Ирина Ефимчик

*Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина,
г. Мозырь, Республика Беларусь
eia150467@yandex.ru*

Максим Федоренко

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №16 г. Мозыря»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
maksim.koval.1993@mail.ru*

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Улучшение профессиональной подготовки специалистов является актуальным вопросом образовательной системы. Необходимо постоянно обновлять научно-методическую систему образования, совершенствовать формы и методы обучения.

Процесс обучения необходимо организовать на научной основе, создать условие для творческого мышления и исследовательской работы студентов.

В педагогической практике давно применяется термин «активные методы и формы обучения». Он объединяет группу педагогических технологий, достигающих высокого уровня объектной активности учебной деятельности. В последнее время получил распространение еще один термин «интерактивное обучение». Для того, чтобы использовать интерактивные технологии в учебном процессе необходимо знать классификационные параметры, концептуальные позиции технологий, особенности их организации.

Термин «интерактивное обучение» обозначает обучение, основанное на активном взаимодействии с субъектом обучения (учителем, руководителем, тренером). По существу, оно представляет один из вариантов (моделей) коммуникативных технологий: их классификационные параметры совпадают. Интерактивное обучение – это обучение с хорошо организованной обратной связью субъектов обучения, с двусторонним обменом информацией между ними.

А сейчас перейдем к практической части, предлагаем свой подход в подготовке квалифицированного учителя информатики в школе.

Мы готовим учителей сегодня, для работы завтра. Исходя из этого, и формулируются проблемы методической подготовки учителя информатики. А для этого педагогический вуз должен подготовить соответствующего специалиста по специальности учитель информатики. К моменту получения диплома необходимо чтобы будущий учитель умел:

- правильно определить цели изучения школьной информатики;
- увидеть в каждом ученике, зачем ему нужна информатика;
- уметь отделить, что объяснять на уроке, а что позволить изучить самому;
- понять принципы отбора содержания, уметь пользоваться ими;
- пользоваться уже известными методиками, и предлагать своё новое;
- научиться использовать организационные формы занятий согласно индивидуальных особенностей ребят;
- увидеть, понять и вскрыть связи информатики с другими дисциплинами;
- уметь научить любить свой предмет.

Учитывая вышеназванные задачи образования, теоретическая часть курса «Методика преподавания информатики» состоит из трёх разделов общие и частные вопросы методики, а также методики дополнительного обучения информатике.

При рассмотрении общих вопросов упор делается на уже известные понятия и методики из дидактики и близких дисциплин с позиции урока информатики.

Вопросы частной методики, изучаются с позиции анализа каждой темы школьного курса информатики, акцент делается на выделение целей, знаний, умений и методических рекомендаций в процессе изучения темы. Правильно определить цели к каждому уроку, не мало, важная проблема для студентов. Поэтому в курсе лекций специально рассматривается вопрос постановки целей в трёх аспектах: образование, развитие и воспитание. Рассматриваются специальные «клише», которые можно использовать на первых порах, не имея опыта работы.

Особое внимание необходимо уделить методическим рекомендациям, где необходимо отразить:

- с помощью какого программного средства изучается тема;
- особые моменты, которые вызывают трудность в изучении материала;
- типы заданий;
- используемые методы, формы и средства обучения;
- методы и формы контроля и самоконтроля.

Самое главное практически отработать, чтобы будущий специалист научился выделять, то, что необходимо рассмотреть на уроке, а что можно изучить самостоятельно. Проблема отбора содержания

материала на уроке, очень важна. В связи с этим, можно предложить цикл лабораторных занятий, на которых студенты научатся выделять цели, содержание и формы контроля.

Особого внимания требует разработка тематики лабораторных занятий. Согласно стандартов на таких занятиях студенты должны научиться:

- проводить логико-дидактический анализ содержания школьного курса информатики, его отдельных тем, понятий, учебных заданий;
- составлять тематический план изучения того или иного раздела;
- планировать и проводить различные типы уроков;
- уметь формировать логическое и алгоритмическое мышление;
- научиться работать с программно-педагогическими средствами, грамотно использовать их на уроках информатики;
- организовывать и осуществлять контроль уровня усвоения знания;
- пользоваться стандартными пакетами программ для разработки учебно-методических комплексов;
- проводить дополнительное обучение в форме факультативов и внеклассной работы.

Для формирования практических умений и навыков можно предложить, разработку учебно-методического комплекса по темам школьного курса информатики.

Занятия можно провести в ролевой форме. Студент, готовивший проект урока, выполняет роль учителя, а оставшиеся члены группы роль учеников. После проведения урока проводится анализ, в котором отмечаются положительные и отрицательные стороны разработки проекта. Данная методика апробирована на протяжении многих лет. У студентов во время таких занятий формируются следующие навыки:

- правильно формировать диалог с аудиторией;
- учиться поддерживать контакт с большим количеством обучаемых;
- выходить из сложных психологических ситуаций;
- участвовать в дальнейшем анализе, для коррекции ошибок;
- анализировать урок своего будущего коллеги;
- для формирования логического и алгоритмического мышления, использовать составление алгоритмов и обработку их с помощью языка программирования, с последующим объяснением, как это будет объясняться ученикам;
- разработку вспомогательных материалов, с помощью информационных технологий, для проведения уроков информатики. Это могут быть электронные учебники, электронные помощники, а также разного рода электронный вспомогательный материал в помощь проведения урока.

Данный материал обязательно с тщательностью просматривается ведущим преподавателем, с целью правильности, доступности, возможности программного обеспечения для использования. Имеющийся электронный материал значительно облегчит работу учителя на уроке. Данная методика также много лет была применена на практике. Создана целая серия электронных материалов, разработанных студентами в помощь учителю информатики, которые успешно используются учителями в школе.

Анотація. Ефімчик І., Федоренко М. Інтерактивні технології в навчальному процесі установи вищої освіти. Розглядається технологія підготовки вчителя інформатики. Пропонується опис проведення практичної підготовки майбутнього фахівця.

Ключові слова: інтерактивні технології, урок, учитель, методи, форми, засоби.

Аннотация. Ефимчик И., Федоренко М. Интерактивные технологии в учебном процессе учреждения высшего образования. Рассматривается технология подготовки учителя информатики. Предлагается описание проведения практической подготовки будущего специалиста.

Ключевые слова: интерактивные технологии, урок, учитель, методы, формы, средства.

Abstract. Efimchik I., Fedorenko M. Interactive technologies in the educational process of a higher education institution. The technology of training a teacher of informatics is considered. A description of the practical training of a future specialist is offered.

Keywords: interactive technologies, lesson, teacher, methods, forms, means.

Наталья Журавская¹, Юлия Трофимович

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Мозырь»,

г. Мозырь, Республика Беларусь

¹natasha.cymbal@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРТИКУЛЯЦИОННЫХ СКАЗОК ДЛЯ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЭНЕРГОПЛАСТИКИ

Овладение правильной речью имеет огромное значение для формирования полноценной личности ребёнка и успешного его обучения в школе. Различные нарушения устной речи, затрудняющие овладение правильным чтением и грамотным письмом, – одна из распространённых причин неуспеваемости учащихся начальных классов.

На начальном этапе коррекционной работы необходимо уделять значительную часть занятиям артикуляционной гимнастикой, которая является базой для произносительной стороны речи. На основе изученных методических разработок и рекомендаций авторов Р. Г. Бушляковой, А. В. Ястребовой, О. И. Лазаренко, А. Л. Сиротюк, нами были разработаны специальные движения кистей и пальцев рук на каждое артикуляционное упражнение. Эффективным приёмом является использование артикуляционной гимнастики с применением биоэнергопластики. По мнению И. В. Курис, биоэнергия – это та энергия, которая находится внутри человека. Пластика – плавные, раскрепощённые движения тела, рук, которые являются основой биоэнергопластики [1, с. 2]. Использование артикуляционных сказок с использованием биоэнергопластики на начальном этапе занятия может способствовать решению следующих задач: постановке звуков, автоматизации поставленных звуков, закреплению лексических темы и др. [2, с. 7].

При выполнении артикуляционной гимнастики учащимся предлагается придумать сказочные истории по картинкам-символам, обозначающим артикуляционные упражнения, с использованием различных атрибутов. Выполнение элементов гимнастики руками и языком потребует от ребёнка максимальной концентрации зрительного и слухового внимания, пространственной ориентировки, точных движений пальцев рук совместно с движениями языка и губ. Использование костюмов и различной атрибутики значительно повысит интерес к занятиям.

В своей работе применяем метод куклотерапии (Домик весёлого Язычка, Лягушка-Говорушка, Весельчак Губка-Боб); сказкотерапии (сопровождение артикуляционно-пальчиковой гимнастики сказками); проводим игры-занятия с использованием детских перчаток (при выполнении артикуляционно-пальчиковой гимнастики) и др.

Упражнения в составлении артикуляционных сказок могут проводиться с использованием разных методических приёмов: рассказывание по памяти; придумывание продолжения или завершения сказки; придумывание сказки на заданную тему; совместное составление сказки учащимися (один из них составляет начало фразы, другие продолжают); самостоятельное, творческое составление сказки учащимися.

Учащимся предлагается составлять артикуляционные сказки дома по специально заготовленным карточкам совместно с родителями, что помогает поддерживать эмоциональный контакт между родителями и ребёнком.

Таким образом, систематическая работа по составлению артикуляционных сказок оказывает благотворное влияние на активизацию интеллектуальной деятельности учащихся, совершенствует координацию движений и мелкую моторику рук, способствует расширению активного и пассивного словаря, что позволяет достичь определённых положительных результатов в коррекционной работе.

Список использованных источников

1. Бушлякова, Р. Г. Артикуляционная гимнастика с биоэнергопластикой / Р. Г. Бушлякова. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2011. – 240 с.
2. Вачков, И. В. Сказкотерапия. Развитие самосознания через психологическую сказку / И. В. Вачков. – М. : Ось-89, 2007. – 144 с.

Анотація. Журавська Н.В., Трофимович Ю.В. Використання артикуляційних казок для розвитку зв'язкової мови у дітей молодшого шкільного віку з використанням біоенергопластики. У статті розглянутий прийом «біоенергопластика», методи і прийоми у складанні артикуляційних казок для розвитку зв'язкової мови.

Ключові слова: «біоенергопластика», артикуляційних казки, зв'язкова мова.

Аннотация. Журавская Н.В., Трофимович Ю.В. Использование артикуляционных сказок для развития связной речи у детей младшего школьного возраста с использованием биоэнергопластики. В статье рассмотрен термин «биоэнергопластика», методы и приёмы в составлении артикуляционных сказок для развития связной речи.

Ключевые слова: «биоэнергопластика», артикуляционные сказки, связная речь.

Abstract. Zhuravskaya N.V., Trofimovich J.V. **The usage of articulatory tales for the development of coherent speech in primary school children with the use of bioenergoplasty.** *The article studies the technique «bioenergoplasty», methods and techniques in composing articulatory tales for the development of coherent speech.*

Keywords: «bioenergoplasty», articulatory tales, coherent speech.

Елена Назарчук

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №16 г. Мозырь»,
г. Мозырь, Республика Беларусь
nazarchuk.70@bk.ru*

ЛЭПБУК КАК СРЕДСТВО ИНФОРМАЦИИ НА УРОКАХ ПО СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ ОРИЕНТИРОВКЕ

Социально-бытовая ориентировка в инклюзивном образовании и воспитании наравне с другими учебными предметами играет важную роль в развитии социально-бытовых умений и навыков у учащихся с особенностями психофизического развития. Большое значение в повышении активности учащихся имеет правильная организованная деятельность, [2, с.11]. Основными на уроках по социально-бытовой ориентировке в младших классах являются такие методы обучения как демонстрация, объяснение, упражнение, моделирование реальных ситуаций и другие.

Социально-бытовой ориентировкой называют комплекс навыков и умений, необходимых для корректировки собственного поведения при взаимодействии с предметами и другими людьми в социально-бытовых ситуациях. Или это умение самостоятельно решать, как поступить в той или иной ситуации вне привычного алгоритма учебы или работы, [3].

Учебная программа «Социально-бытовая ориентировка» определяет изучение следующих разделов: «Личная гигиена», «Одежда. Обувь», «Жилище», «Питание», «Предприятия, учреждения», «Улица. Транспорт», [4, с. 2 - 3].

Каждый раздел довольно подробно изучает свое направление и прививает навыки самообслуживания и ведения хозяйства.

Формируемые у учащихся на уроках СБО умения требуют закрепления, совершенствования, регулярного и систематического применения в практической деятельности. Но широкий круг жизненно значимых социально-бытовых умений, которые необходимо сформировать у учащихся, и ограничение возможностей учителей фактором времени не позволяют им осуществлять полноценное закрепление многих, первоначально формируемых на уроках умений.

Для того, чтобы повысить эффективность учащихся в процессе по учебному предмету «Социально-бытовая ориентировка» мною был разработан лэпбук «Госпожа пуговица».

Учащиеся с ОПФР знакомятся с пуговицей в 1 классе в разделе «Одежда», в котором происходит процесс обучения способам застегивания и расстегивания одежды с разными застежками, далее знакомятся с инструментами и приспособлениями для ремонта одежды. В 3 – 5 классах учатся пришивать пуговицы с двумя отверстиями вплотную к ткани, затем пришивание пуговицы с двумя отверстиями с образованием «ножки», пришивание пуговицы с четырьмя отверстиями и пришивание пуговицы с ушком, [4, с. 6, 14, 18, 24].

Лэпбук (lapbook) – в дословном переводе с английского языка означает «книга на коленях» (lap – колени, book- книга). По сути лэпбук представляет собой тематическую папку или книжку-раскладушку. Это самодельная интерактивная папка с кармашками, дверками, окошками, вкладками и подвижными деталями, в которой находится информация в виде рисунков, небольших текстов, диаграмм и графиков в любой форме по какой-то теме, [1].

На примере изучения методической литературы, мною было разработано учебное пособие, в котором рассматриваются следующие разделы: «Что такое пуговица?», «История пуговицы», «Секреты пришивания пуговицы», «Техника безопасности», «Занимательный материал».

Лэпбук можно дополнять каждый раз новым и интересным материалом.

Таким образом, лэпбук помогает учащемуся с ОПФР систематизировать знание; по своему желанию организовать информацию по изучаемой теме; лучше понять и запомнить, а также повторить пройденный материал в занимательно-игровой форме, поэтому они часто рассматривают их на переменах со своими нормотипичными сверстниками.

Список использованных источников

1. Лэпбук как средство повышения эффективности урока домоводства и социально-бытовой ориентировки. Режим доступа: <https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/prochee/stat-ia-lepbuk-kak-sriedstvo-povysheniia-effektivnosti-uroka-domovodstva-i-sotsial-no-bytovo-i-orientirovki> - Дата доступа: 07.11.2020.
2. Платановіч С., Арыентуемя ў быце. /С. Платановіч // «Настаўніцкая газета», 23 студзеня 2020. – С. 11.

3. Социально-бытовая ориентировка: понятие и основные характеристики. Режим доступа: <https://fb.ru/article/406459/sotsialno-byitovaya-orientirovka-ponyatie-i-osnovnyie-harakteristiki-materialyi> – Дата доступа: 07.11.2020.
4. Учебная программа «Социально-бытовая ориентировка» для I-V классов первого отделения вспомогательной школы с русским языком обучения, Минск, 2015 г.

Анотація. Назарчук О.В. Лепбук як засіб інформації на уроках з соціально-побутового орієнтування. У даній статті розглядається питання про роботу по соціально-побутовому орієнтуванню серед учнів молодшого шкільного віку в умовах інклюзивної освіти; представлені ігрові вправи по соціально-побутовій орієнтуванню, які використовуються в практичному досвіді.

Ключові слова: освітній процес, інклюзивна освіта, соціально-побутове орієнтування (СБО), учні з особливостями психофізичного розвитку (ОПФУ).

Аннотация. Назарчук Е.В. Лэпбук как средство информации на уроках по социально-бытовой ориентировке. В данной статье рассматривается вопрос о работе по социально-бытовой ориентировке у учащихся младшего школьного возраста в условиях инклюзивного образования; представлены используемые в практическом опыте игровые упражнения по социально-бытовой ориентировке.

Ключевые слова: образовательный процесс, инклюзивное образование, социально-бытовая ориентировка (СБО), учащиеся с особенностями психофизического развития (ОПФР).

Abstract. Nazarchuk Alena. Lapbook as a Means of information at the Common social Orientation Lessons. This article examines the issue of work on social and household orientation among primary school age students in inclusive education; the game exercises for social and household orientation used in practical experience are presented.

Key words: educational process, inclusive education, social and household orientation (SBO), students with special needs of psychophysical development (SPD).

Татьяна Пучковская

ГУО «Минский городской институт развития образования»,

г. Минск, Республика Беларусь

puchkovskaya@minsk.edu.by

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ТRENДЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В 2012 г. голландский исследователь Кейс Терлоу сформулировал десять трендов современного образования, которые меняют пространство образовательных технологий [1].

Первый тренд – это улучшение качества обучения и его направленность на практический результат, т.е. это тенденция предполагает формирование компетенций учащихся.

Второй тренд получил название «конструктивизм» и предполагает актуализацию обучения, т.е. опираясь на имеющиеся у учащихся знания и навыки, педагог должен ставить перед ними задачи, способствующие их профессиональной ориентации.

Третий тренд – это управление знаниями, т.е. педагог должен научить учащихся системе сбора, хранения и обмена информацией и экспертными знаниями.

Четвертый тренд – это создание системы поддержки качества образования, которая обеспечивает для всех участников образовательного процесса различные уровни доступа к требуемой информации.

Пятый тренд – это встраивание в учебный процесс инструментов обучения онлайн.

Шестой тренд – это обучение в неформальной обстановке с последующим обсуждением и обменом мнениями. Коммуникации как общение учащихся друг с другом и с педагогом помогают понять степень усвоения нового материала и закрепление ранее освоенных понятий.

Седьмой тренд – это использование в образовательных целях социальных сетей для общения педагогов с учащимися и их родителями.

Восьмой тренд – это внедрение в образовательный процесс игровых технологий, которые включают организацию индивидуальной и групповой работы с учащимися.

Девятый тренд – это проектирование трансляции знаний от одного учащегося к другому учащемуся.

Десятый тренд – это мобильное образование, которое состоит в использовании для обучения возможностей различных мобильных устройств: планшетов и смартфонов.

Цифровая трансформация процессов происходит в контексте этих десяти трендов современного образования.

Согласно результатам мониторинга глобальных трендов цифровизации [2], ключевыми сквозными трендами для сферы образования являются мобильные технологии, искусственный интеллект, технологии интернет вещей, робототехника, облачные технологии, работа с большими данными, технологии

дополненной реальности и GPS. При этом исследователями установлены ключевые отраслевые тренды цифровизации образования: «геймификация образования» (развитие и внедрение компьютерных игр); расширение использования облачных технологий; развитие решений дополненной реальности; использование социальных сетей в образовании; развитие дистанционного образования, массовых открытых онлайн-курсов (МООК); развитие технологий визуализации.

Геймификация (англ. gamification) образования получит широкое распространение, решая проблему отсутствия мотивации к развитию.

Домашняя автоматизация (англ. home automation), или умный дом (англ. smart home) – развитие облачных образовательных решений и рост глубины проникновения «умных» развлекательных систем, таких как устройства IPTV, подключенные телевизоры, игровые приставки, позволят частично перенести элементы обучения на домашние экраны.

Развитие решений дополненной реальности позволит в значительной мере оптимизировать процесс получения информации за счет доступных онлайн-подсказок, инструкций и рекомендаций.

Массовые открытые онлайн-курсы (англ. MOOC) займут заметную долю в среднем и высшем образовании, профессиональной переподготовке, повышении квалификации и самообразовании.

Проникновение социальных сетей в образование усилится, они будут выступать в качестве одного из основных инструментов в создании и поддержании мотивации к обучению и развитию человека.

Развитие технологий визуализации информации позволит ускорить процесс обучения и запоминания информации за счет выстраивания ассоциаций с какими-либо образами.

В концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019-2025 годы [3] обозначены следующие важнейшие тенденции в области цифровой трансформации процессов в системе образования: использование дополненной, виртуальной и смешанной реальностей; применение цифровых пользовательских устройств на уроках; создание трансформируемого рабочего пространства; использование искусственного интеллекта; персонализация учебного процесса и его геймификация, блокчейн, уберизация и др.

Дополненная, виртуальная и смешанная реальности в значительной степени трансформируют образовательный процесс, позволяя демонстрировать на уроке материалы, которые не могут быть показаны в рамках традиционного образовательного процесса. Предполагается переход от использования собственных цифровых устройств педагогов и обучающихся, применения информационных технологий в специализированных компьютерных классах к повсеместному оборудованию классов современными электронными устройствами, в частности, ноутбуками и планшетами. Специалисты полагают, что учебные классы должны имитировать рабочие места, поэтому необходимо создавать в них условия для совместной работы обучающихся путем организации трансформируемого рабочего пространства на основе использования современных цифровых технологий: «умных» досок (Smart Boards), «умных» парт (Smart Desks) и др. Искусственный интеллект позволит проводить детальный анализ процессов в системе образования. С помощью современных электронных устройств будет возможно мгновенно получать информацию и своевременно принимать решения, а также учитывать способности и интересы обучающегося и создавать для каждого индивидуальную траекторию развития, персонализировать процесс обучения. Использование игровых технологий позволит сделать изучение сложного материала более интересным и результативным. Сегодня в мировой практике электронные обучающие игры активно используются во всех дисциплинах и на всех уровнях образования. На основе технологии блокчейн возможна реализация сертификации, лицензирования, подтверждения подлинности документов об образовании и других проектов. Технология уберизации в системе образования направлена на выстраивание персональной образовательной траектории обучающегося за счет расширения его возможностей в выборе учреждения образования, преподавателя, образовательных программ и способа их освоения.

Глобальное внедрение цифровых технологий позволяет привнести в образовательный процесс ряд существенных преимуществ: индивидуализацию (возможность обучаться в индивидуальном темпе, выбор индивидуального образовательного контента, возможность учета индивидуальных особенностей и т.д.), интерактивность (возможность влияния учащегося на образовательный процесс, эффективная обратная связь между преподавателем и учащимися), образовательную кооперацию (возможность объединения учащихся в различные группы по разным признакам, не ограничиваясь территориальным расположением).

С помощью современных цифровых инструментов можно создавать ситуации, способствующие максимальной включенности обучающихся в образовательные процессы, а значит, и обеспечивающие повышение эффективности педагогических действий. Но для этого требуются особые дидактические решения и продукты. Дидактическая технологизация – это насущная потребность нашего времени, которая еще больше будет возрастать в будущем. Главными причинами, способствующими этому, являются общественные и институциональные установки на повышение эффективности образовательных практик через расширение спектра образовательных форматов, с акцентом на большую самостоятельность обучающихся. Новые информационно-технологизированные дидактические реальности могут возникнуть только как следствие новой техногенной педагогической ментальности. Эта новая педагогическая ментальность должна опираться на понимание современных технологических возможностей, а также на стремление педагогических

специалистов повысить эффективность своей педагогической деятельности и педагогическую состоятельность.

Список использованных источников

1. Десять трендов современного образования [Электронный ресурс] / А. Иванова // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. – Новости. – 2012. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/news/media/63841790.html>.
2. Мониторинг глобальных трендов цифровизации [Электронный ресурс] // ПАО «Ростелеком». – 2018ю – Режим доступа: <https://www.companu.rt.ru/upload/iblock/d79/2018.pdf>.
3. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019-2025 годы : утв. Министером образования Респ. Беларусь И. В. Карпенко, 15 марта 2019 г.

Анотація. Пучківська Т. Цифровизация і тренди сучасної освіти. У статті позначені глобальні тренди цифровизації і найважливіші тенденції в області цифрової трансформації процесів в системі освіти.

Ключові слова: цифрова трансформація освіти, тренди сучасної освіти

Аннотация. Пучковская Т. Цифровизация и тренды современного образования. В статье обозначены глобальные тренды цифровизации и важнейшие тенденции в области цифровой трансформации процессов в системе образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, тренды современного образования

Abstract. Puchkovskaya T. Digitalization and trends in modern education. The article outlines global digitalization trends and the most important trends in the digital transformation of processes in the education system.

Keywords: digital transformation of education, trends in modern education

Татьяна Рихтер¹, Светлана Емельянова²

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия

¹tatyanarikhter@mail.ru, ²sveta.emelianova2001@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В РОССИИ

В современном обществе происходит постоянное развитие экономики, техники и производства, что характеризуется непрерывным прогрессом в областях робототехники, биотехнологий, основанных на достижениях молекулярной биологии и геной инженерии, нанотехнологий, искусственного интеллекта, глобальных информационных сетей, интегрированных высокоскоростных транспортных систем. Достижения научно-технической революции, информационные технологии, заинтересовывают аудиторию, которая ожидает новые открытия. С увеличением автоматизации производственных процессов возникает потребность в роботах. Робототехника – это тенденция мировой экономики, меняющая рынок труда. Поэтому актуальной становится проблема становления продвижения робототехники на рынке и формирование отрасли.

Робототехника развивается стремительными темпами. Однако нет точного определения слову «робот». основополагающим считается определение Международной федерации робототехники (International Federation of Robotics): «Робот — это рабочий механизм, программируемый по нескольким осям с некоторой степенью автономности и способный передвигаться в пределах определенной среды, выполняя поставленные задачи». Отрасль робототехники делится на два сегмента – сервисную и промышленную робототехнику (рис. 1).



Рис. 1. Разделение робототехники по отраслям

Первый сегмент мирового рынка робототехники – сервисная робототехника, объединяющая робототехнические технологии и роботов, которые направлены на удовлетворение потребностей людей, занятых не в промышленной сфере. Второй сегмент – промышленная робототехника, используется непосредственно в производственном процессе.

Аналитики Сбербанка считают, что традиционный подход к разделению роботов на промышленных и сервисных не отражает полное взаимное проникновение технологий: промышленные роботы применяются в организациях, связанных только с сервисом, а сервисные роботы начинают использоваться в промышленном окружении.

В.В. Самойленко, В.В. Порошкина, П.К. Ярыгин, М.А. Турилов выделили перечень направлений модернизации робототехники в России на ближайшие 20 – 30 лет (табл. 1) [2].

Таблица 1

Классификация направлений развития робототехники в России

Роботизированная технология	Этап развития	Область применения
Нанороботы	Теория и эксперименты	Создание редких металлов; медицина; преобразование климатических условий
Групповая робототехника	Теория и эксперименты	Автономные системы; космические конструкции; наблюдения и вычисления; робототехника в спорте; транспорт и логистика
Микроэлектромеханические системы	Активное развитие	Прецизионное приборостроение; использование микрообъектов; лаборатория на одном микрочипе
Экзоскелет	Теория, эксперименты и разработка прототипов	Здоровьесберегающие технологии; социальная сфера; перевозка грузов; вооружение; строительство

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о том, что идейные направления робототехники, в ближайшие годы будут влиять на промышленную и научную мощь страны.

Согласно отчету Международной Федерации Робототехники, 2019 год стал третьим по числу продаж роботов за историю робототехники. Но в частности, продажи промышленных роботов в 2019 году сократились по отношению к 2018 году на 12% (с 422 до 373 тысяч единиц). Больше всего роботов в промышленности используется в странах Азии. Так в Китае количество роботов в прошлом году выросло на 21% и составило 783 000 единиц. В Европе лидером по использованию промышленных роботов стала Германия, где количество роботов составляет 221,5 тыс. Развитие робототехники становится драйвером мировой экономики. Это прослеживается в государственной политике США, Германии, Южной Кореи, Китая и Японии.

О.А. Винтайкина и Е.А. Старожук выяснили, что Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО) включает 14 компаний, занимающихся робототехникой. При этом часть – научные комплексы и центры, другая часть – зарубежные компании. Из-за слабого развития двух составляющих – промышленной и сервисной робототехники, объем российского рынка робототехники незначителен [1].

В качестве причин сложившейся ситуации можно выделить следующее: деглобализация мировой экономики, отсутствие собственных технологических решений, недостаточное финансирование, неактуальность робототехнической продукции для большинства российских компаний, недостаточная автоматизация производства, сокращение трудоспособного населения и отток высококвалифицированных кадров за рубеж, недостаточное государственное стимулирование технологий и др.

Чтобы исправить положение нужно повышать интерес к отрасли. Важную роль в развитии играет государство, которое должно содействовать в формировании заказа и возникновению спроса на робототехническую продукцию российских производителей, а также оказывать помощь в изучении и разработках компаниям, занимающимся робототехникой.

Опираясь на аналитический обзор Сбербанка, можно выделить десять направлений, влияющих на робототехнику в России в течение следующих пяти лет. К ним относятся: более высокотехнологические материалы; новые источники энергии, технологии хранения и сбора электроэнергии; групповое взаимодействие людей и роботов; альтернативные способы навигации в экстремальных условиях; машинное обучение и технологии искусственного интеллекта для роботов; манипуляционная робототехника; сенсорика и восприятие окружающей действительности; робосимуляторы с использованием новых технологий; высококачественные принципы приводных механизмов; способы и методы изготовления роботов и технологии сквозного проектирования робототехнических систем.

Анализируя источники, можно прийти к выводу, что робототехника в России не развита на достаточном уровне, отставание в области робототехники от стран-лидеров составляет 7-10 лет. Но страна ставит цель: достичь и опередить уровень лидирующих стран.

Список использованных источников

1. Винтайкина О.А., Старожук Е.А. Инжиниринг в робототехнике – актуальное направление развития производства в России // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XI Международной научно-практической конференции: в 2 частях. – 2017. – С. 91-95.
2. Самойленко В.В., Порошкина В.В., Ярыгин П.К., Турилов М.А. Передовые направления в робототехнике сегодня // Аллея науки. – 2017. – Т. 3. – № 9. – С. 791-795.

Анотація. Рихтер Т.В., Ємельянова С.М. Перспективні напрямки розвитку робототехніки в Росії.
У статті подано класифікацію напрямків розвитку робототехніки в Росії, що включає: роботизовану технологію, етапи розвитку і область застосування; виділено перспективні напрямки розвитку робототехніки в Росії.

Ключові слова: робототехніка, рототізірована технологія, промислова робототехніка, сервісна робототехніка, напрямки розвитку робототехніки в Росії.

Аннотация. Рихтер Т.В., Емельянова С.М. Перспективные направления развития робототехники в России. В статье представлена классификация направлений развития робототехники в России, включающая: роботизированную технологию, этапы развития и область применения; выделены перспективные направления развития робототехники в России.

Ключевые слова: робототехника, рототизированная технология, промышленная робототехника, сервисная робототехника, направления развития робототехники в России.

Abstract. Richter T.V., Emelyanova S.M. Promising directions for the development of robotics in Russia.
The article presents a classification of the directions of development of robotics in Russia, including: robotic technology, stages of development and scope; highlighted the promising directions of development of robotics in Russia.

Key words: robotics, rotary technology, industrial robotics, service robotics, directions of development of robotics in Russia.

Ярослав Токаренко, Олена Семеніхіна

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

АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ З ІНФОРМАТИКИ НА ПРЕДМЕТ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

На сучасному етапі інформатизації освіти навчальний предмет «Інформатика» є однією з важливих складових формування інформаційної культури учнів, тому предмет «Інформатика» як самостійна загальноосвітня дисципліна має відповідати сучасному стану і тенденціям розвитку інформатики як науки.

Розглядаючи шкільну дисципліну «Інформатика» на предмет реалізації міжпредметних зв'язків треба, в першу чергу, проаналізувати навчальну програму. У старших класах ЗЗСО наразі чинною є навчальна програма з інформатики 2018 року [1-2]. Згідно з даними Міністерства освіти і науки України, для стандартних класів та профільних розрізняють дві окремі навчальні програми. Майже всі розділи навчальної програми профільного рівня за змістом і вимогами збігаються з відповідними курсами за вибором з інформатики рівня стандарт. А отже, для аналізу міжпредметних зв'язків інформатики з іншими шкільними предметами розглянемо тільки теми рівня стандарт. Серед усіх предметів, що вивчаються в ЗЗСО, ми обрали такі: українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія та історія.

Розглянемо як можуть бути реалізовані міжпредметні зв'язки інформатики із зазначеними предметами через теми навчальної програми з інформатики рівню стандарт (табл. 1).

Таблиця 1

**Приклади реалізації міжпредметних зв'язків інформатики
з іншими шкільними предметами**

№	Модуль	Розділ	Деякі приклади реалізації	Навчальні предмети
1	Базовий	Інформаційні технології в суспільстві	Пошук інформації (текстової та мультимедійної) в мережі Інтернет та її аналіз. Підготовка повідомлень до уроків. Використання різноманітних інтернет-ресурсів та онлайн-сервісів.	Українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія
2	Базовий	Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних	Проведення експериментів з використанням комп'ютерної техніки. Розв'язання задач з використанням табличного процесора для розрахунків.	Математика, фізика, біологія, географія, хімія
3	Базовий	Системи керування базами даних	Створення баз даних з можливістю пошуку і фільтрування інформації	Українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія
4	Базовий	Мультимедійні та	Створення мультимедійних презентацій до уроку.	Українська мова та література,

№	Модуль	Розділ	Деякі приклади реалізації	Навчальні предмети
		гіпертекстові документи	Розробка елементарних веб-сторінок за допомогою автоматизованих засобів системи керування.	математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія
5	Вибірковий	Графічний дизайн	Створення ілюстрацій, схем, графіків до уроку у графічних редакторах. Розробка поліграфічної продукції (буклети, флаєри, газети). Створення колажів.	Українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія
6	Вибірковий	Комп'ютерна анімація	Пошук анімованих файлів в Інтернеті. Створення анімацій для демонстрації певного явища чи процесу	Математика, фізика, біологія, географія, хімія
7	Вибірковий	Тривимірне моделювання	Розробка тривимірних моделей	Математика, фізика, біологія, географія, хімія
8	Вибірковий	Математичні основи інформатики	Розв'язування задач з використанням спеціалізованого ПЗ. Складання алгоритмів	Математика, фізика, біологія, хімія
9	Вибірковий	Інформаційна безпека	-	-
10	Вибірковий	Веб-технології	Розробка веб-сторінок, блогів тощо з певною інформацією	Українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія
11	Вибірковий	Основи електронного документообігу	Підготовка та оформлення рефератів, повідомлень тощо. Їх друк.	Українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія
12	Вибірковий	Бази даних	Створення баз даних з можливістю пошуку і фільтрування інформації	Українська мова та література, математика, фізика, біологія, географія, хімія, історія

Із таблиці бачимо, що знання та вміння майже з кожного розділу, кожної теми, що вивчається у старших класах ЗЗСО на уроках інформатики можна застосовувати і при вивченні інших шкільних предметів.

Таким чином, проведений аналіз навчальних програм з інформатики для старших класів ЗЗСО дає підстави стверджувати про важливість кожної зазначеної теми як для набуття знань з інформатики, так і для застосування цих знань при вивченні інших предметів. Отримані на уроках інформатики знання та вміння можна втілювати на інших уроках завдяки реалізації міжпредметних зв'язків через використання інтернет-ресурсів, розробку комп'ютерних презентацій, візуалізації та обчислення задач, створення баз даних чи веб-сайтів, підготовку рефератів тощо.

Список використаних джерел

1. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів ЗЗСО (рівень стандарту). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx>
2. Інформатика. Навчальна програма для учнів 10-11 класів ЗЗСО (профільний рівень). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/01/10-11-profilniy-riven.docx>

Анотація. Токаренко Я., Семеніхіна О. Аналіз навчальних програм з інформатики на предмет реалізації міжпредметних зв'язків. У тезах розглянуто шкільну дисципліну «Інформатика» на предмет реалізації міжпредметних зв'язків та наведено приклади реалізації міжпредметних зв'язків інформатики з іншими шкільними предметами.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, інформатика, навчальна програма з інформатики, реалізація міжпредметних зв'язків.

Аннотация. Токаренко Я., Семенихина О. Анализ учебных программ по информатике на предмет реализации межпредметных связей. В тезисах рассмотрено школьную дисциплину «Информатика» на

предмет реализации межпредметных связей и приведены примеры реализации межпредметных связей информатики с другими школьными предметами.

Ключевые слова: межпредметные связи, информатика, учебная программа по информатике, реализация межпредметных связей.

Abstract. Tokarenko Ja., Semenikhina O. Analysis of computer science curricula for the implementation of interdisciplinary links. The theses consider the school discipline "Informatics" for the implementation of interdisciplinary links and give examples of the implementation of interdisciplinary links between computer science and other school subjects.

Key words: interdisciplinary connections, informatics, curriculum in informatics, realization of interdisciplinary connections.

Аурика Тулбурі¹, Юрій Хворостіна²

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
¹ayrika.tulburi@gmail.com, ²khvorostina13@gmail.com

МНОЖИНИ НЕПОВНИХ СУМ ДЕЯКИХ ЗБІЖНИХ ЧИСЛОВИХ РЯДІВ

Поняття множини неповних сум (підсум) збіжного числового ряду досліджується науковцями майже століття. З точки вивчення математики воно є досить новим та не повністю досліджене. Але не дивлячись на це, поняття множини підсум числового ряду тісно пов'язане з сучасними дослідженнями в різних напрямках математики.

Дані множини, будучи об'єктом метричного простору R^1 , теоретично є лінійним фракталом або множиною з локальними фрактальними властивостями. Тому множини підсум можна розглядати і зі сторони фрактального аналізу або фрактальної геометрії. У теорії ймовірностей (теорії випадкових величин та процесів) множини неповних сум виступають у ролі спектрів та носіїв розподілів.

Множини неповних сум числових рядів посідають важливу роль у метричній та ймовірнісній теоріях чисел, які ґрунтуються на двосимвольних системах кодування дійсних чисел з допомогою рядів. Теорія неперервних функцій із складними локальними властивостями вимагає досліджень досконалих множин, які часто є множинами неповних сум збіжних рядів.

Перейдемо до самого означення множини неповних сум збіжного числового ряду [1, с.133].

Розглянемо числовий ряд, для членів якого виконується умова $a_n \geq a_{n+1} > 0, \forall n \in N$:

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n + r_n, \quad (1)$$

де

$$r_n = \sum_{k=n+1}^{\infty} a_k.$$

Нехай M – довільна підмножина множини N . Число

$$x(M) = \sum_{n \in M} a_n = \sum_{n=1}^{\infty} \varepsilon_n a_n, \quad \text{де } \varepsilon_n = \begin{cases} 1, & \text{якщо } n \in M, \\ 0, & \text{якщо } n \notin M, \end{cases}$$

називається підсумою або неповною сумою ряду (1). Множину всіх неповних сум ряду позначають так :

$$E\{a_n\} \equiv \left\{ x \mid x = \sum_{n \in M} a_n, M \in 2^N \right\}.$$

Розглянемо теорему яку було опубліковано в роботі японського математика Соїчі Какея [3, с 159].

Теорема. Множина неповних сум $E\{a_n\}$ абсолютно збіжного ряду $\sum_{n=1}^{\infty} a_n \in$:

- 1) досконалою множиною;
- 2) скінченним об'єднанням відрізків тоді і лише тоді, коли

$$a_n \leq a_{n+1} + a_{n+2} + \dots$$

для всіх n , починаючи з деякого номеру ($E\{a_n\}$ - відрізок тоді і тільки тоді, коли $a_n \leq r_n$ для всіх $n \in N$);

- 3) гомеоморфною класичній множині Кантора (ніде не щільна множина), якщо

$$a_n > a_{n+1} + a_{n+2} + \dots$$

Розглянемо **приклад**.

Знайти множину неповних сум ряду $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$.

$$a_n = \frac{1}{n(n+1)},$$

$$S = \lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{n+1} \right) = 1;$$

$$r_n = \frac{1}{(n+1)(n+2)} + \frac{1}{(n+2)(n+3)} + \dots = \frac{1}{n+1} - \frac{1}{n+2} + \frac{1}{n+2} - \frac{1}{n+3} + \dots;$$

$$r_n = \frac{1}{n+1}.$$

Порівняємо a_n і r_n . Для цього знайдемо їх різницю:

$$a_n - r_n = \frac{1}{n(n+1)} - \frac{1}{n+1} = \frac{1-n}{n(n+1)} \leq 0$$

З цього випливає, що $a_n \leq r_n$, для всіх $n \in N$. Отже, за теоремою Какея, множиною неповних сум даного числового ряду буде відрізок $[0;1]$.

Розгляд даної теореми продовжили у свої роботах Вайнштейн і Шапіро, які навели контрприклад без доказів в 1980 році. Незалежно від них Ференс подав ще один приклад, включаючи докази, в 1984 році [2].

В подальшому дослідженні планується розгляд фрактальних властивостей множини неповних сум числового ряду.

Список використаних джерел

1. Працьовитий М.В., Савченко І.О. Розподіли випадкових неповних сум знакододатного ряду з нелінійною властивістю однорідності// Теор. ймовірност. матем. статист. – 2014 - №91. – С.133-137.
2. Guthrie J.A. The topological structure of the set of subsums of an infinite series//Studia Math.- 1988. – Т.55, №2. – Р.323-327.
3. Kakeya S. On the partial sums of an infinite series, Tohoku Sci. Rep.3, No. 4 (1914).

Анотація. Тулбури А., Хворостіна Ю.В. Множини неповних сум деяких збіжних числових рядів.

У статті розглянуто основні напрями застосування множини підсум. Розглянуто означення та теорему про множену неповних сум числового ряду. Наведено числовий ряд зі знаходженням множини його неповних сум.

Ключові слова: числові ряди, множина підсум числового ряду, сума ряду, ніде не щільні множини.

Аннотация. Тулбури А., Хворостина Ю.В. Множества неполных сум некоторых сходящихся числовых рядов. В статье рассмотрены основные направления применения множества подсум. Рассмотрены определения и теорема о множестве неполных сум числового ряда. Приведен в пример числовой ряд с нахождением множества его неполных сум.

Ключевые слова: числовые ряды, множество подсум числового ряда, сумма ряда, нигде не плотные множества.

Abstract. Tulburi A., Khvorostina Yu.V. Sets of incomplete sums of some convergent numerical series.

The main directions of application of the set of sums are considered in the article. The definition and the theorem on the multiplication of incomplete sums of a numerical series are considered. A numerical series with the set of its incomplete sums is given.

Keywords: numerical series, set sum of numerical series, sum of series, nowhere dense sets.

Айгуль Хайруллина

*АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу»
«Института повышения квалификации педагогических работников
по Западно-Казахстанской области», Республика Казахстан*

ОСНОВЫ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ ОДАРЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБНОВЛЕННОМ СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Дети с первых дней своего рождения интеллектуально устанавливают связи, ищут последовательность и модифицируют свои действия согласно ситуации. Чем больше они пытаются делать что-либо, тем лучше они приспособляются к условиям и больше начинают различать и связывать из того, что они могут.

Цель данной статьи – обоснование актуальности интеграции науки и практики в обновленном содержании образования для развития одаренности учащихся общеобразовательной школы.

Интеллект часто называют общей одаренностью, поскольку свойства ума проявляются очень широко (анализ, внимание, сравнение, планирование), т.е. свойства ума является общим для самых разных занятий. Но кроме общих особенности, интеллект проявляется и в каждом индивидуальном уровне. Так, уже среди младших школьников, и тем более в последующих возрастах, можно встретить учеников, тянущихся к математике, к изобразительному, к познанию мира, к чтению, а также организаторов по призванию и т.д. Ученик по «своему» предмету справляется с легкостью, а уроки же по другим предметам могут его затруднять [1].

Учебная деятельность, стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира. Согласно Пиаже, мышление – это путь связывания явлений с теми, которые у нас уже имеются. Установление связей должно быть личностным, и иногда человеку трудно разобраться в связях, о которых кто-то другой ему пытается рассказать. Знания всегда базируется на других знаниях путем усовершенствования и перестраивания уже имеющихся знаний. Согласно Пиаже, мы должны

диагностировать интеллектуальный уровень ребенка и соответственно строить индивидуальное преподавание. Возможно ли это? Допустим в одном классе 30 детей и тест из 20 заданий для диагностирования интеллектуального уровня. Это тоже довольно-таки обременительно для одного учителя. Весь вопрос в том, это ли имел в виду Пиаже? Сегодня в наших школах большое увеличение диагностирования уровня, как детей, так и самих учителей. Но что преследуется, настолько ли достоверны сами результаты, и каковы последствия? Единственное направление, который нужен в этом случае, это наблюдение за тем, что делает ребенок во время своего обучения. И это не является диагностикой понятий, это означает, что следует научить ученика управлять собственными потенциальными резервами ума и помочь ему выработать способность сохранить гармонию в познании социума с точки зрения плодотворного обучения. Поэтому предпосылками к процессу формирования одаренности относятся, во-первых, мотивация к учению, во-вторых, потребность ученика получать удовольствие от учения в условиях интеграции процесса познания и, в-третьих, осуществление поисковой активности в области образовательной деятельности [2].

Иными словами, нам следует думать об образовании ученика как о знании и поиске того, как устроен мир. Хорошая образовательная ситуация должна позволить ребенку спланировать достижение далеко идущей цели, в то же время оставляя ему широкую свободу следовать к ней собственным путем. Если мы сможем создать такие ситуации, то различия между детьми будут учтены и без специального диагностического теста. Мы также будем уверены в том, что дети продолжают исследование своих понятий и в дальнейшем, так как они будут стремиться к тому, чтобы строить смысл в любой ситуации без нашего вмешательства. На вопрос, как ускорить развитие идеи, ответом Пиаже было «Вопрос не в том, как скоро, а вопрос в том, насколько далеко». Пиаже думает о развитии интеллекта как о постоянном конструировании.

Такой подход предполагает целостное изучение личности школьника в процессе определения их мотивации к деятельности при обучении и формировании умений и навыков в поддержании интеллектуального развития. А это, в свою очередь, давало возможность в определенной мере прогнозировать поведение и состояние ученика в затруднительных ситуациях, возникающих в школьной жизни. Это позволяет глубже открыть возможности школьников и шире охватить задачи интеграции при обновленном содержании. Так как процесс интеграции представляет собой закономерную, непрерывную, последовательную смену друг за другом ранее разобщенных составляющих между собой элементов целостной системы развития одаренности учащихся, то не надо нарушать особенности интегративного знания – его целостность [3].

В настоящее время учебно-воспитательный процесс обновленного содержания образования призван формировать и развивать у учащихся готовность к творческому преобразованию самосознания и саморегуляции. Идея заключается в том, чтобы посредством педагогической деятельности установить наиболее полезные внутрипредметные и межпредметные взаимосвязи и взаимозависимости, способствующие приобщению учащихся к высоким интеллектуальным способностям, для самореализации личности. Воспитание у учащихся далекой мотивации к учению должно происходить в соответствии с возрастными особенностями, путем постепенного связывания друг с другом близких и все более и более отдаленных целей обновленного содержания образования. В этом заключается переход от овладения предметным значением знаниями изучаемого материала к формированию личностной мотивации, являющимся основой одаренностью ребенка [4].

Таким образом, одним из свойств процесса формирования одаренности у учащихся при обновленном содержании образования является интегральность учебно-воспитательного процесса. Только в процессе целенаправленно разработанной педагогической системы, охватывающей в себе широкий спектр интеллектуальных воздействий на учащихся, можно обеспечить наиболее благоприятные условия для их познавательной деятельности. В этой связи, возрастает роль интегративных связей предметов при спиральном принципе обновленного содержания общего среднего образования, нацеленном на формирование и развитие мировоззрения, посредством сближения обучаемых с ранее изученным материалом.

Список использованных источников

1. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников. – М.: Просвещение, 1980.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – СПб.: Питер, 1999.
3. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность школьников. – М.: Академия, 2000.
4. Хуторской А.В. Развитие одаренности школьников: методика продуктивного обучения. – М; 2000.

Анотація. Хайрулліна А.Б. Основи інтеграційного підходу до розвитку обдарованості учнів при оновленому змісті освіти. У статті дається обґрунтування актуальності інтеграції науки і практики в оновленому змісті загальноосвітньої школи для розвитку інтелекту учнів. Так як до процесу формування обдарованості у учні при інтегративному підході в оновленому змісті освіти відносяться мотивація до навчання, потреба учня отримувати задоволення від навчання в умовах інтеграції процесу пізнання, здійснення пошукової активності в при навчальній діяльності.

Ключові слова: інтелект, інтеграція, оновлений Зміст освіти, мотивація до навчання.

Аннотация. Хайруллина А.Б. Основы интегративного подхода к развитию одаренности учащихся при обновленном содержании образования. В статье дается обоснование актуальности интеграции науки и практики в обновленном содержании общеобразовательной школы для развития интеллекта учащихся. Так как к процессу формирования одаренности у учащихся при интегративном подходе в обновленном содержании образования относятся мотивация к учению, потребность ученика получать удовольствие от учения в условиях интеграции процесса познания, осуществление поисковой активности в при учебной деятельности.

Ключевые слова: интеллект, интеграция, обновленное содержание образования, мотивация к учению.

Abstract. Khairullina A.B. The basics of an integrative approach to the development of students' giftedness with the updated content of education. The article substantiates the relevance of integrating science and practice in the updated content of secondary schools for the development of students' intelligence. Since the process of formation of giftedness in students with an integrative approach in the updated content of education includes motivation to learn, the student's need to enjoy learning in the conditions of integration of the learning process, the implementation of search activity in the course of educational activities.

Keywords: intelligence, integration, updated content of education, motivation to learn.

Світлана Шмалей, Катерина Цюра

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ, Україна
svitlanashmaley@gmail.com

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ СУРДОПЕДАГОГІВ

Сучасне українське суспільство вимагає обґрунтованих критеріїв аналізу ефективного педагогічного досвіду підготовки фахівців різного профілю, в тому числі і сурдопедагогів, що зумовлює критично-конструктивний погляд на досягнення особливостей професійної освіти сурдопедагогів.. Застосування наукових підходів (загальнонаукових, парадигмальних, інструментальних) добрано відповідно об'єкту, предмету, меті та завданням дослідження, що також обґрунтовує поняття «підготовка сурдопедагогів». На нашу думку, підготовка сурдопедагогів – цілеспрямований процес, який реалізується в системі навчальних та навчально-виховних, наукових, методичних та медичних спеціальних закладів, культурно-просвітницьких, громадських та виробничих установ з метою формування професійних компетенцій фахівця-сурдопедагога. Застосовуючи комплекс змістовних та методичних впливів, засобів, технологій та заходів досягають позитивного рівня професійних якостей та розвитку особистості сурдопедагога. Вважаємо, що система підготовки сурдопедагогів характеризується певною структурою та складовими, які взаємосприяють досягненню позитивного результату, розгорнуті та змінюються у часі та просторі, динамічні та відкриті, мають ознаки соціоекономічного феномену, пронизані впливом людського фактору. об'єднує комплекс організаційно-педагогічних; та сутнісно-процесуальних складових. Зміст кожного елементу складових досліджено з використанням наступних підходів: антропологічний, аксіологічний, культурологічний, цивілізаційний, структурно-функціональний, історико-хронологічний, конкретно-історичний, просторово-середовищний, синергетичний.. Враховуючи, предмет та завдання даного дослідження для аналізу системи підготовки сурдопедагогів в Україні у період незалежності використано наведені підходи та основні принципи: науковості, об'єктивності, детермінізму, історизму, У процесі дослідження використовувалися методи теоретичного аналізу та систематизації історичної, педагогічної та методичної літератури, архівних документів; зіставлення і узагальнення ідей, підходів, фактів, джерел відповідно до мети та завдань дослідження; методи порівняльно-історичного і статистичного аналізу документів, звітів про роботу навчальних закладів у досліджуваній період; реконструктивний і системно-структурний методи, що дозволили виявити та охарактеризувати систему підготовки сурдопедагогів у зазначений період; загальнонаукові методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції. Отже, з метою дослідження тенденцій та особливостей підготовки сурдопедагогів в Україні в період з 1991р. до сьогодення визначено логіку дослідницької програми, яка об'єднує зазначені вище підходи, використання яких реалізується на підґрунті обраних принципів та методів, що забезпечує системний аналіз предмету дослідження Досліджуючи відповідні за змістом доступні джерельні матеріали (документальні, періодичні, оповідні, джерела особливого походження), виокремлено характеристики складових за хронологією, рівнем формалізації, функціональним значенням.

Прагнучи з'ясувати етапи становлення підготовки сурдопедагогів, ми спиралась на запропоновані критерії періодизації історико-педагогічного процесу, які об'єднують динаміку подій, суспільний устрій, ідеологічні та політичні домінанти та їх трансформації, виробничі реалії, настанови держави в галузі загальної, спеціальної та професійної освіти, розвиток теорії та практики сурдопедагогічної освіти. Загально визначальними організаційно-педагогічними стартовими подіями обрано: прийняття Закону про освіту (1991р.); Національної доктрини розвитку освіти (2002р.); створення першої в Україні кафедри сурдопедагогіки (1998р.); вступ до Болонської Угоди (2005р.); оновлення Закону про освіту; Закону про вищу

освіту (2017р.) Аналіз наукових та науково-практичних джерел в заявлених координатах щодо спеціальної та професійної освіти сурдопедагогів в реаліях сьогодення з урахуванням багатофакторних впливів, історії розвитку сурдопедагогічних підходів дозволяє визначити поетапний розподіл періоду 1991-2020 р.р. таким чином: трансформаційно-перехідний (1991-1998р.р.); національно-ідентифікаційний (1998-2005р.р.); інтегративно-комунікаційний (2005р. – по теперішній час) етапи. Представлена етапність достатньо повно відображає домінуючі тенденції та особливості підготовки сурдопедагогів, починаючи з 1991р. В той же час, доцільно відзначити, що припущена формалізація етапів не заперечує представленість одночасно декількох трансформаційних тенденцій різного ступеню значущості, що свідчить про полівекторність та багатофакторність процесу підготовки сурдопедагогів. На нашу думку, трансформаційно-перехідний (1991-1998р.р.) етап підготовки сурдопедагогів характеризується формуванням оновлених державних нормативно-правових актів щодо урегулювання суспільних відносин у незалежній Україні, які виникають в процесі реалізації конституційного права кожної людини; визначенням загальних підстав організаційно-педагогічних засад діяльності навчально-виховних закладів сурдопедагогічної освіти; створенням кількарівневої та багатогалузевої системи базової, неперервної та післядипломної освіти сурдопедагогів; виникненням громадських організацій відповідного спрямування. З моменту проголошення незалежності України активізувався та прискорився напрям національно спрямованого розвитку всіх інституцій і, зокрема, підготовки сурдопедагогів, що дозволяє визначити національно-ідентифікаційний етап (1998-2005 р.р.), особливостями якого є: модернізація організаційних та змістовних складових професійної сурдопедагогічної освіти шляхом впровадження вітчизняних Національної доктрини розвитку освіти, Стандартів, освітньо-кваліфікаційних характеристик, навчальних планів, програм, створення посібників, підручників, методичних рекомендацій; виховання національних педагогічних кадрів вищої кваліфікації та розвиток національного наукової традиції, пріоритетність національно-патріотичного вектору у всіх ланках формування свідомого фахівця-сурдопедагога. Інтегративно-комунікаційний етап (2005-2020р.р.) відзначається наступними характеристиками: упровадження компетентнісного підходу відповідно міжнародним стандартам освіти; розширення академічної мобільності та участі у профільних міжнародних проектах студентів, викладачів, вчителів; підвищення рівня медичних та послуг сурдопротезування; реалізація державної програми інклюзивної освіти: діджиталізація навчально-виховного процесу. Виділення зазначених етапів становлення підготовки сурдопедагогів в окреслений період обґрунтовано особливостями соціально-економічного, культурного, історико-педагогічного розвитку державних інституцій та відображає провідні тенденції на обраних часових інтервалах є у певному сенсі умовним, але може бути доцільним для розуміння закономірностей об'єктивних перетворень підготовки фахівців у сурдопедагогів.

Список використаних джерел

1. Кононова М. М. Критерії та показники професійного розвитку майбутніх фахівців спеціальної освіти. *Педагогічні науки*, 2019. С. 83-87.
2. Лозовецька В. Т. Професійна кар'єра особистості в сучасних умовах: монографія. Київ. 2015. 279 с.
3. Хоржевська І. М. Професіоналізм та професійний розвиток особистості. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»*. Сер.: Державне управління. Т. 214. Вип. 202. 2013. С. 110-113.

Анотація. Шмалей С., Цюра К. Сучасні тенденції підготовки сурдопедагогів. У статті проаналізовані тенденції підготовки сурдопедагогів в період незалежної України. Обґрунтовано визначення «підготовка сурдопедагогів», критерії аналізу структурних, процесуальних та науково-джерельних матеріалів, характеристики виокремлених етапів в історико-педагогічному контексті.

Ключові слова: підготовка сурдопедагогів, трансформаційно-перехідний, національно-ідентифікаційний, інтегративно-комунікаційний.

Аннотация. Шмалей С., Цюра К. Современные тенденции подготовки сурдопедагогов. В статье проанализированы тенденции подготовки сурдопедагогов в период независимой Украины. Обосновано определение «подготовка сурдопедагогов», критерии анализа структурных, процессуальных и научных материалов, характеристики выделенных этапов в историко-педагогическом контексте.

Ключевые слова: подготовка сурдопедагогов, трансформационно-переходный, национально-идентификационный, интегративно-коммуникационный.

Abstract. Shmaley S., Tsura K. Current trends in the training of deaf educators. The article analyzes the trends in the training of deaf educators in the period of independent Ukraine. The definition of "training of deaf educators", criteria of analysis of structural, procedural and scientific-source materials, characteristics of the selected stages in the historical and pedagogical context are substantiated.

Key words: the training of deaf educators transformational-transitional, national-identification, integrative-communicative.

Шахноза Эргашова
*Самаркандский институт ветеринарной медицины,
г. Самарканд, Республика Узбекистан
sh.e.202@yandex.ru*

ФИТОТЕРАПИЯ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Современное состояние фармакотерапии сопровождается во всем мире новым направлением в развитии лекарственных средств природного происхождения.

Использование ценных лекарственных дикорастущих растений как источника сырья для препаратов является исторически сложившимся направлением в нашей стране и современным перспективным направлением, способствующим расширению сырьевой базы производства отечественной фармацевтической продукции.

Наш Узбекистан имеет свои многовековые традиции лечения различных заболеваний на основе лекарственных растений. Образцы богатой флоры нашей республики, научно обоснованные и подтвержденные клиническими испытаниями, на основе богатого наследия, рекомендованного нашими великими соотечественниками Аль-Бируни, Аль-Хорезми, Абу Али ибн Сина, находят свое место в медицине, ветеринарной медицине.

Велика роль Абу Али ибн Сина в развитии ботанической науки. Ботанике посвящен трактат о растениях, являющийся разделом его «Книги исцеления». Непосредственное отношение к ботанике имеет труд «Канон медицины», та часть её, где даются описание лекарственных растений: приведено более 500 описание отдельных растений, применявшихся в медицине в качестве лечебных средств [5].

Многие положения, высказанные Абу Али ибн Сина, поражают своей глубокой научной пронципальностью. Такова, например, его мысль, о неизбежности гибели старого и зарождения нового. Он считал, что если бы растения не погибала после увядания, то не было бы необходимости в возникновении семян, которых вырастают новые. В объяснении им биологических процессов, протекающих в организмах растений, и особенностей строения их материи явно сказывались материалистические тенденции [1].

Заслугой Абу Али ибн Сина в области ботаники является также установление морфологических понятий, постановка некоторых вопросов физиологии растений, вопроса о соотношении между животными и растительными организмами, учёт географического ареала отдельных видов растений [4].

Достижению цели сохранения и поддержания здоровья животных, улучшению качества их жизни может помочь метод терапии, основанный на многовековых традициях применения лекарственных растений. Растения были первыми лекарственными средствами, которые человек начал использовать еще на заре своего существования и которые сопровождают его в течение всей истории развития [2].

Растительные препараты обладают рядом отличий от синтетических препаратов: основное фармакологическое действие определяется составом биологически активных веществ, имеется широкий спектр терапевтического действия, эффект фито препарата зависит от технологии его получения [3].

По своей химической природе большинство растительных средств близки организму животных. В ходе длительной эволюции животные приспособились к усвоению различных растительных компонентов, которые легко включаются в биохимические процессы.

Фитотерапия существенно расширяет возможности лечить больного, а не отдельные симптомы болезни за счет мобилизации различных уровней защиты организма, так как ее положительное действие можно объяснить, скорее всего, информационными методами воздействия, что является проявлением единства животного и растительного мира планеты.

Преимущественное использование нетоксичных, не вызывающих отравления лекарственных растений является одной из отличительных черт фитотерапии. Если для отбора действенного синтетического лекарственного вещества требуется проверять тысячи из них, то любое лекарственное растение уже в эксперименте проявляет ряд фармакологических свойств, ценных для клиники, при практически полном отсутствии токсичности. Сегодняшнее положение вещей с клиникой животных требует разумного сочетания синтетических средств с более естественными для животных средствами растительными. Это позволит значительно снизить токсичность медикаментов, частоту побочных эффектов и медикаментозных болезней. Добиться этого позволяют широко представленные у растений детоксикационные свойства.

Известно, что больные животные инстинктивно находят определенные растения и лечатся ими от многих заболеваний.

Фитотерапия не является прерогативой человека, это неотъемлемая часть программы жизнеобеспечения всего животного мира, и, наверное, более характерна именно для животных, так как их связь с природой более характерна именно для животных, так как их связь с природой более гармонична и естественна. Лишая их этой связи благодаря одомашниванию, мы обрекаем животных на питание суррогатами, на лечение неестественными синтетическими средствами, что влечет за собой более слабое здоровье породистых животных.

Фитотерапия – это шанс вернуть наших питомцев к более тесной связи с природой, гуманное отношение к ним как к единому целому со всей Вселенной. Другим преимуществом использования

фитотерапевтических средств является то, что при их разумном сочетании с синтетическими средствами повышается терапевтический эффект лечения. Так, многие растения (малина, череда, шалфей, ромашка, тысячелистник и др.) усиливают терапевтическое действие нитрофуранов при лечении пиелонефритов. Мы можем быстро получить клинический эффект даже без антибиотиков при разумном использовании фитотерапевтических средств. При такой совмещенной терапии ранее не действующие препараты приобретают эффективность.

Предполагают, что механизмы их действия связаны с восстановлением чувствительности организма и стимулировании его резервов, которые не используются, а, может, даже и подавляются, химиотерапевтическими средствами.

Термины «фитотерапия» и «фитопрепараты» впервые были введены в обращение французским врачом Анри Леклерком (1870-1955). Согласно определению, фитопрепараты - это лекарственные средства, получаемые исключительно из растительного сырья, целого растения или его экстракта и применяемые для лечения.

Главная особенность фитотерапии - регуляторный, а не подавляющий, заместительный, симптоматический принцип, который заключается в поддержании и мобилизации различных систем аутозащиты: иммунной, эндокринной, детоксикационной, нейрорегуляторной, в реализации лечебного действия эндогенных метаболитов.

Современная фитотерапия обогащает существующий терапевтический арсенал на основе последних достижений науки. Год за годом фитотерапия освобождается от неясностей и легенд. Сейчас все больше в практику лечения входит применение комплексных или комбинированных фитопрепаратов и лечебных чаев, содержащих два или более активных компонентов. Такие препараты удобны при использовании, особенно при длительном.

Но главное преимущество этих препаратов заключается в том, что при их создании учитывается эффект действия каждого ингредиента. Это дает возможность моделировать естественные процессы в организме, целенаправленно управлять ими путем изменения соотношения активных веществ, заболевания кожи, органов пищеварения, выделительной системы, наиболее часто встречаются хронические нарушения работы почек, печени.

Таким образом, научно обоснованное использование лекарственных растений в ветеринарии, при их разумном сочетании с синтетическими средствами повышает терапевтический эффект лечения.

Список использованных источников

1. Нуралиев Ю.Н. Медицина эпохи Саманидов. – Душанбе. – 2003. – 198 с.
2. Оробец В.А., Беляев В.А., Шахова В.Н. Ветеринарная фитотерапия: Учебно-методическое пособие. Ставрополь, 2016. -146 с.
3. Кукес В. Г. Клиническая фармакология. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1056
4. Курбонов Б.Р., Сангинова Р.И. Вклад Абу Али ибн Сина в формировании и развитии естественных наук // Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны» Таджикского государственного медицинского университета имени Абу Али ибн Сина, №1, январь-март 2014 г., стр 124-129.
5. Сочинения Абу Али ибн Сина / Перевод с арабского и комментарии С. Сулаймонова. АН РТ, Ин-т философии и права. – Душанбе: Дониш. – 2005. – Т. 1. – 917 с. 2.

Анотація. Ергашева Ш. І. Фітотерапія у ветеринарній медицині. Дана стаття присвячена фітотерапії, в ній обґрунтовані роль і переваги використання лікарських рослин у ветеринарній медицині.

Ключові слова: фітотерапія, флора, Лікарські рослини, рослинні препарати, тварини, Ветеринарна медицина.

Аннотация. Эргашова Ш.И. Фитотерапия в ветеринарной медицине. Данная статья посвящена фитотерапии, в ней обоснованы роль и преимущества использования лекарственных растений в ветеринарной медицине.

Ключевые слова: фитотерапия, флора, лекарственные растения, растительные препараты, животные, ветеринарная медицина.

Abstract. Ergasheva Sh. I. Phytotherapy in veterinary medicine. This article is devoted to herbal medicine, it explains the role and advantages of using medicinal plants in veterinary medicine.

Keywords: herbal medicine, flora, medicinal plants, herbal preparations, animals, veterinary medicine.

2020
Наука
Професія
Компетентність

**Електронні освітні ресурси
у професійній підготовці
фахівця**

СЕКЦІЯ 6

Альона Базенюк
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь, Україна
alyonka03031998@gmail.com

ВИМОГИ ТА ЕТАПИ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Наразі інформатизація освіти активно реалізується через впровадження хмарних технологій, дистанційну освіту, масові відкриті онлайн курси, електронні освітні ресурси тощо. Одним із напрямків використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі є розробка та впровадження електронних засобів навчального призначення (ЕЗНП), до яких можна віднести електронні підручники, навчальні бази даних, демонстраційні комп'ютерні програми тощо.

Слід зазначити, що ЕЗНП можна використовувати під час проведення семінарських та практичних занять, у процесі самостійної роботи здобувачів вищої освіти. До його переваг слід віднести різні форми подання навчальної інформації, забезпечення контролю та самоконтролю знань, можливість охопити значні обсяги лекційного матеріалу, забезпечення індивідуального режиму роботи та ін. [4, с. 273]. Якщо мова йдеться про багатокористувачкі навчальні комплекси, то додатково можна реалізувати якісний зворотній зв'язок між учасниками освітнього процесу, доступ до зовнішніх джерел інформації тощо.

Водночас, якісні програмні засоби такого типу повинні відповідати певному переліку вимог та розроблятися у певній послідовності. Щодо етапів проектування та розробки ЕЗНП можна виділити наступні:

1. Визначення навчальної мети та формування переліку навчальних тем, що будуть відображені в електронному вигляді.

2. Деталізація навчальних тем, поданих для вивчення у відповідності до робочої програми дисципліни, складання переліку контрольних питань.

3. Планування та вирішення питань стосовно накопичення та аналізу статистичних даних, наприклад, результатів тестування, способів їх накопичення, реалізація довідкової системи, засобів зворотного зв'язку.

4. Проектування та розробка модулів програмного засобу за допомогою середовища програмування (візуального, веб-орієнтованого тощо). На цьому етапі слід обов'язково передбачити створення графічного інтерфейсу, розробку структури бази даних для збереження службової інформації.

5. Тестування та налагодження програмного продукту, під час якого виправляються помилки, відбувається повторна перевірка працездатності комп'ютерної програми у реальних умовах освітнього процесу.

6. Створення методичних рекомендацій до використання та інструкції користувача.

У розробці ЕЗНП повинні приймати участь програміст, який розробляє модулі програми та створює інструкцію користувача, а також викладач-предметник, що відповідає за змістове наповнення програмного засобу та створення методичних рекомендацій.

Щодо вимог, які висуваються до ЕЗНП, І. Морев вважає, що вони повинні: передбачати специфіку та своєрідність конкретної наочної області, для якої розробляється програмний продукт; враховувати обґрунтування методичних задач, що будуть реалізовані під час використання програмного засобу; враховувати вікові та індивідуальні особливості здобувачів освіти; забезпечувати зручність користування, мати зрозумілий графічний інтерфейс; забезпечувати доброзичливу та тактовну форму звернення до користувача; забезпечувати захист від несанкціонованих дій користувача, мати можливість легкого повернення на вихідні позиції [2, с. 34].

І. Роберт зазначає, що при використанні електронних засобів навчального призначення повинні дотримуватися наступні дидактичні вимоги: 1. Згідно з вимогою забезпечення науковості у змісті програмного засобу повинна використовувати тільки науково достовірну інформацію. Тому рекомендується при підборі навчального змісту орієнтуватися на друковані навчальні видання, якщо такі є в наявності. 2. Вимога забезпечення доступності передбачає, щоб навчальний матеріал, методи та форми організації навчальної діяльності відповідали рівню навчальних досягнень здобувачів освіти та їх особистісним рисам. 3. При використанні ЕЗНП повинна дотримуватися вимога модульності, яка заснована на розподіленні змісту навчального матеріалу на закінчені фрагменти курсу, які повинні вивчатися у певній логічній послідовності. 4. Згідно з вимогою адаптивності навчальний матеріал повинен відповідати раніше придбанім знанням, умінням і навичкам, а отже, бути доступним для розуміння. 5. Вимога забезпечення послідовності та систематичності навчання. 6. Вимога цікавості змісту ЕЗНП та привабливості інтерфейсу користувача. 7. Повинна бути забезпечена вимога міцності засвоєння результатів навчання за рахунок самоконтролю та контролю знань, зворотного зв'язку, оцінки результатів діяльності, пояснення суті помилки тощо [3, с. 162].

Як зазначає В. Лапінський, програмним засобам, які використовуються у навчальних цілях, передаються певною мірою повчальні функції і, отже, кожна програма повинна будуватися згідно дидактичних принципів навчання (адаптивності, динамічності, інтерактивності), що визначають дидактичні вимоги до програмних педагогічних засобів [1]. У цьому випадку програмний засіб можна буде легко оновити, налаштувати під навчальні можливості здобувачів освіти, забезпечуючи таким чином формування

індивідуальної освітньої траєкторії [5, с. 150] та якісне опанування навчальним матеріалом, покладеним в основу ЕЗНП.

Отже, безсумнівним є той факт, що використання ІКТ в освітньому процесі надасть змогу підвищити його ефективність. Електронні засоби навчального призначення, як складова інформаційно-комунікаційних технологій, за рахунок дотримання певних вимог та принципів при їх розробці дозволять організувати навчально-виховний процес вищої та середньої школи на новому, якісному рівні.

Список використаних джерел

1. Лапінський В.В. Принцип наочності і створення електронних засобів навчального призначення : [Електронний ресурс] / В.В. Лапінський. – Режим доступу : https://vlapinsky.at.ua/publ/princip_naocnosti_i_stvorennja_elektronnikh_zasobiv_navchalnogo_priznachennja/1-1-0-10.
2. Морев И. Образовательные информационные технологии: учеб. пособ. / И. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 162 с.
3. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: «Школа-Пресс», 1994. – 205 с.
4. Шаров С.В. Використання електронних підручників в навчальному процесі / С.В. Шаров // Теория и методика обучения математике, физике, информатике. – 2005. – Т.5. – №. 3. – С. 273–275.
5. Шаров С., Шарова Т. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студента засобами інформаційної системи / С. Шаров, Т. Шарова // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – 2017. – №2. – С. 149–154.

Анотация. Базенюк А. Вимоги та етапи розробки електронних засобів навчального призначення. У тезах повідомляється про вимоги, що висувуються до електронних засобів навчального призначення, висвітлюються етапи їх розробки. Зазначається, що якісний програмний продукт повинен створюватися у відповідності до дидактичних вимог та передбачати спільну роботу програміста та викладача.

Ключові слова: електронний засіб навчального призначення, програмування, етапи розробки, дидактичні вимоги

Аннотация. Базенюк А. Требования и этапы разработки электронных средств учебного назначения. В тезисах сообщается о требованиях, предъявляемых к электронным средствам учебного назначения, освещаются этапы их разработки. Отмечается, что качественный программный продукт должен создаваться в соответствии с дидактическими требованиями и предусматривать совместную работу программиста и преподавателя.

Ключевые слова: электронное средство учебного назначения, программирование, этапы разработки, дидактические требования

Abstract. Bazenuk A. Requirements and stages of development of electronic educational tools. The abstracts report on the requirements for electronic educational devices, highlight the stages of their development. It is noted that a high-quality software product should be created in accordance with didactic requirements and provide for the joint work of a programmer and a teacher.

Keywords: electronic educational tool, programming, stages of development, didactic requirements

Оксана Верниковская

Белорусский государственный экономический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

red_ok@tut.by

ПЕРЕХОД ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ДИСТАНЦИОННУЮ ФОРМУ ОБУЧЕНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

Сегодня новым вызовом для образовательной среды стала возникшая эпидемиологическая ситуация, связанная с распространением COVID-19. Высшая школа в условиях развития современных электронных технологий вполне способна найти выход из сложившейся ситуации без остановки учебного процесса. Однако зачастую она не готова к нормальному функционированию по разным причинам.

Первая волна эпидемиологической ситуации пришлась на окончание весеннего семестра и летнюю сессию. С учетом ограниченного времени для подготовки методических материалов обучения использовались имеющиеся ресурсы электронной библиотеки университета, которая в рейтинге цифровых репозиторий занимает второе место в стране по количеству электронных документов [1]. Контроль знаний студентов в летнюю сессию 2019-2020 учебного года, к сожалению, не имел единого подхода. Прием экзаменов, зачетов проводился с использованием электронной почты, платформы LMS Moodle (далее – платформа Moodle),

вспомогательного инструмента Viber и др. Результаты успеваемости студентов оказались более высокими по сравнению с предыдущим учебным годом. Это, скорее всего, объясняется не столь успешной организацией учебного процесса, сколь явлением недостаточного контроля над сдачей экзаменационной сессии, то есть имеющиеся возможности и технологии не позволили предотвратить списывание студентов во время сдачи. Такая ситуация не единична в образовательном пространстве. Проведенное совместное исследование Министерства науки и высшего образования и РАНХиГС, показало, что преподаватели ВУЗов раскритиковали дистанционный формат проведения экзаменов из-за недостаточной прозрачности и контроля. Большинство педагогов (51,2 %) пожаловались на возросшее количество случаев академического мошенничества в виде плагиата, списываний или сдачи экзамена другим человеком, тем не менее, почти каждый второй (49,6 %) поставил в летнюю сессию 2020 г. больше отличных или хороших оценок, чем в прошлую [2].

С началом нового учебного года в целях обеспечения безопасных условий обучения, а также в связи с необходимостью обязательного освоения всеми обучающимися содержания образовательных программ высшего образования в университете принято решение об организации учебного процесса с использованием информационно-коммуникационных технологий на платформе LMS Moodle. Первым подготовительным этапом перехода на удаленную форму обучения стало выполнение управляемой самостоятельной работы студентами с помощью инструментов платформы Moodle, которая позволяет совмещать наиболее популярные облачные сервисы и сервисы Веб 2.0.

Ученые выделили пять фаз интеграции новых технологий: знакомство, применение, адаптация, присвоение, творчество [3]. Большинство университетских преподавателей уже прошли первые из них, поначалу сохраняя лучшее, что было на занятиях, позже – постепенно расширяя свой педагогический опыт. Исследователи проанализировали эффективность дистанционного обучения по сравнению с традиционными очными занятиями и пришли к выводу, что такой метод преподавания не уступает по качеству традиционному обучению, но при этом позволяет обучить на 15–18 % больше студентов. При почти равных образовательных результатах затраты на обучение одного студента в смешанном формате оказались меньше на 15–19 %, а в дистанционной форме – на 79–81 % в зависимости от курса [4].

В условиях необходимости перехода ВУЗов на дистанционное обучение выявилось ряд проблем: отсутствие общих методических рекомендаций для данной формы обучения; неготовность некоторых преподавателей к новому режиму работы; увеличение временных затрат преподавателей на подготовку к новой форме обучения; неурегулированные организационные моменты процесса обучения; необходимость дополнительных материальных и финансовых затрат преподавателей и студентов и др.

Аналогичные проблемы выявлены при опросах российских преподавателей: около половины – нуждаются в помощи, чтобы эффективно вести дистанционное обучение, более четверти – не хватает навыков и знаний для перехода в режим онлайн. Свыше 70 % респондентов заявили об увеличении нагрузки, а 26 % пожаловались на плохую организацию перехода от традиционного обучения в онлайн. Чаще всего преподаватели отмечали необходимость помощи из-за проблем с технической оснащенностью рабочего места [5].

При этом в сегодняшних условиях преподаватель должен уметь принимать зачет по скайпу; пользоваться онлайн-платформами (например, WS Teams, Zoom); создавать аккаунты; тестировать программу и составлять виртуальное расписание; размещать посты в социальных сетях о практике дистанционного образования, чтобы собрать исследовательский материал и переосмыслить образовательный процесс [6]. Эффективна работа в парах. Целесообразно давать и индивидуальные задания, и групповые. Полезен опыт европейских университетов в этом направлении: совместная презентация, или совместное эссе, или эссе совместно с презентацией. Такой тип задания заставляет студентов вспоминать навыки геймификации из детства и укрепляет навыки проектной работы на результат. Таким образом, в дистанционном формате преподаватели используют омниканальность обучения и коммуникаций: визуальное взаимодействие, консультации онлайн, размещение материалов и заданий с возможностью уровневой оценки результата и обратной связью.

Учитывая расширение высокоскоростного доступа к Интернету, растущий рынок облачных услуг, постоянное совершенствование веб-сайтов и их образовательный потенциал, преподаватели должны обладать необходимой квалификацией в сфере использования современных интернет-сервисов в образовательной деятельности. Актуальными являются полное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, поиск направлений применения электронных ресурсов в изучении учебных дисциплин. Безусловно, полученный опыт пригодится в дальнейшей работе. Образовательная среда меняется и это надо понять и принять. Классическая система образования претерпит определенные изменения. Учитывая, что современные студенты – это поколение Z, поколение гаджетов, которым привычнее работать в дистанционном формате, то традиционного обучения в полной мере уже не будет. Скорее всего, высшее образование будет развиваться в направлении сочетания онлайн и офлайн обучения именно как системы, то есть в том направлении, на что давно ориентируются корпоративные системы обучения в бизнес-среде.

Список использованных источников

1. Верниковская, О. Использование электронных ресурсов в подготовке специалистов по специальности «Логистика» / О. Верниковская // 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. 1. – С. 133-134.
2. Губернаторов, Е. Преподаватели вузов пожаловались на плагиат и списывание из-за удаленки [Электронный ресурс]. – М., 2020. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/03/08/2020/> – Дата доступа: 03.08.2020.
 3. Цифровая революция в образовании: почему не стоит ждать чуда от новых технологий [Электронный ресурс]. – М., 2020. – Режим доступа: https://knife.media/era-of-online-education/?fbclid=IwAR1S_rCnElwCrqf15iyEfO_v6FwfmKaokfcaFAi_Zbp1D_mvvpBQzUcHBhqU. – Дата доступа: 09.11.2020.
 4. Ученые сравнили эффективность очного и онлайн-обучения [Электронный ресурс]. – М., 2020. – Режим доступа: <https://indicator.ru/humanitarian-science/effektivnost-ochno-go-i-onlajn-obucheniya-09-04-2020.htm>. – Дата доступа: 09.04.2020.
 5. Более 70 % педагогов заявили о возросшей нагрузке из-за перехода в онлайн [Электронный ресурс]. – М., 2020. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/07/04/2020/5e8bb7d29a79473215148b7d?> – Дата доступа: 09.04.2020.
 6. Ивойлова, И. Доцент МГПУ рассказала, что должны уметь преподаватели для обучения онлайн / И. Ивойлова [Электронный ресурс]. – М., 2020. – Режим доступа: <https://rg.ru/2020/04/07/docent-mgpu-rasskazala-chto-dolzny-umet-prepodavately-dlia-obucheniia-onlajn.html>. – Дата доступа: 07.04.2020.

Анотація. Верніковская О. Перехід вищої школи на дистанційну форму навчання: можливості та проблеми. У статті висвітлено досвід впровадження дистанційної форми навчання студентів вищих навчальних закладів в умовах епідемічної ситуації. Відзначено основні переваги, проблеми та перспективи використання сучасних інформаційно-комунікаційних ресурсів в освітньому процесі.

Ключові слова: вища школа, електронні ресурси, дистанційна форма, освітня платформа.

Аннотация. Верниковская О. Переход высшей школы на дистанционную форму обучения: возможности и проблемы. В статье отражен опыт внедрения дистанционной формы обучения студентов высших учебных заведений в условиях эпидемиологической ситуации. Отмечены основные достоинства, проблемы и перспективы использования современных информационно-коммуникационных ресурсов в образовательном процессе.

Ключевые слова: высшая школа, электронные ресурсы, дистанционная форма, образовательная платформа.

Abstract. Vernikovskaya O. Transition of higher education to distance learning: opportunities and problems. The article reflects the experience of introducing distance learning for students of higher educational institutions in an epidemiological situation. The main advantages, problems and prospects of using modern information and communication resources in the educational process are noted.

Keywords: higher school, electronic resources, distance learning, educational platform.

Тетяна Третьякова

Відокремлений структурний підрозділ Машинобудівний фаховий коледж

Сумського державного університету, м. Суми, Україна

tanya2003tr@gmail.com

Науковий керівник – В.В. Лобова

ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ

Освіта є дуже важливою у сучасному світі. Професійна підготовка фахівця не є цьому виключенням. На даному етапі розвитку нашої держави, здобуття освіти відбувається в непростих, навіть складних умовах. Труднощі виникали при очному навчанні, а зараз, в період карантину та дистанційного навчання, ситуація тільки ускладнилась. Тому використання електронних освітніх ресурсів у професійній підготовці фахівця та освіти взагалі є необхідним. Більш того, наука не стоїть на місці, світ постійно модернізується та йде вперед. Тому потрібно не відставати і користуватись технологіями. Це сприяє розширенню кругозору, всебічному розвитку як студентів, учнів, так і викладачів, учителів.

Електронні ресурси можна застосовувати і використовувати по-різному. Розглянемо декілька варіантів, які, на мою думку, є найбільш корисними:

Використання електронних технологій під час занять

Полягає у використанні мультимедійних дошок викладачами під час пар, а також у використанні студентами електронних приладів (ноутбуків, планшетів і т. п.) для запису та ведення конспектів. Викладач може надавати тестування, опитування, роботи для самостійного виконання в електронному вигляді. Це

пришвидшує не тільки їх виконання, а й перевірку та оцінку знань. Такий вид роботи не потребує постійної наявності поруч зошитів і ручок, але часто вимагає доступу до Інтернету.

Застосування електронних ресурсів у підготовці до занять викладачами

Полягає у пошуку необхідної для заняття інформації. Для систематизації та впорядкування знайдених ресурсів можна готувати презентації, повідомлення, відео. А потім в електронному вигляді демонструвати готові матеріали студентам, або ж розсилати їх на самостійне опрацювання.

Використання електронних освітніх ресурсів у підготовці до занять студентами

Сучасна система освіти вимагає виконання великої кількості домашніх завдань. Джерелами інформації для їх виконання якраз і стають електронні освітні ресурси. Виконувати більшість видів робіт зручніше, легше та швидше, користуючись загальнодоступними електронними ресурсами та ПК, який у наш час є майже у кожного. Для перевірки таких завдань достатньо просто надіслати їх викладачу, немає необхідності носити з собою зошити, які легко зіпсувати чи загубити. Також викладач може надавати інформацію з обмеженим доступом, яка є необхідною для підготовки фахівця певної спеціальності.

У навчанні зручно використовувати електронні архіви, у яких вже є готова необхідна інформація, яку може використати як викладач, так і студент. Також можливим є створення нових архівів. Занесення інформації до них допомагає систематизувати власні знання, дає змогу легше і швидше знаходити матеріали, коли вони стають знову актуальними і потрібними.

Для покращення і полегшення професійної підготовки фахівця зручно використовувати різні веб-сайти, навчальні матеріали та відео. Студент може знаходити їх сам, а також викладач може надавати посилання на них.

Підручники зручніше та простіше використовувати в електронному варіанті (це також електронні освітні ресурси). У такому вигляді викладачі та студенти можуть відкрити та користуватись ним будь-де та будь-коли, без необхідності носити з собою важкі книжки, які займають багато місця. Також в Інтернет-доступі є більший вибір освітніх ресурсів: підручників, конспектів, словників, довідників – ніж у будь-якій бібліотеці.

Деякі спеціальності вимагають використання певних спеціальних програм як під час занять, так і під час підготовки до них. Для використання таких програм, викладачі навчають студентів користуватися ними. Адже дуже часто ці програми можуть бути потрібні не тільки на час навчання, а й у майбутньому в професійній діяльності. Дизайнерам необхідні спеціальні програми для створення ескізів, інженерам – для креслень, економістам – для проведення та збереження розрахунків.

Електронні освітні ресурси є важливими, корисними та в більшій мірі необхідними для професійної підготовки висококваліфікованого фахівця будь-якої спеціальності.

Список використаних джерел

1. Електронні освітні ресурси як засіб підготовки. URL: <http://krnukonkurs.kdu.edu.ua/statti/Electronic%20educational%20resource%20of%20the%20training%20of%200D%0Athe%20basics%20of%20computer%20.docx>
2. Використання електронних ресурсів у професійній підготовці фахівців. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/VchdpuP_2017_143_14.pdf
3. Електронний освітній ресурс. URL: <https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/1598/1/%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0%D1%94%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20.PDF>
4. Навчання майбутніх спеціалістів. URL: <https://pedbezpeka.vntu.edu.ua/index.php/pb/article/download/9/18/>

Анотація. Третякова Т. Електронні освітні ресурси у професійній підготовці фахівця. У статті проаналізовано використання електронних освітніх ресурсів у підготовці студентів, викладачів до занять і використання їх під час проведення занять. Також розглянуто основні види інформаційних ресурсів.

Ключові слова: електронні інформаційні ресурси, професійна підготовка фахівця.

Аннотация. Третякова Т. Электронные образовательные ресурсы в профессиональной подготовке специалиста. В статье проанализировано использование электронных образовательных ресурсов в подготовке студентов, преподавателей к занятиям и использование их во время проведения занятий. Также рассмотрены основные виды информационных ресурсов.

Ключевые слова: электронные информационные ресурсы, профессиональная подготовка специалиста.

Abstract. Tretyakova T. Electronic educational resources in the professional training of a specialist. The article analyzes the use of electronic educational resources in preparing students and teachers for classes and their use during classes. The main types of information resources are also considered.

Key words: electronic information resources, professional training of a specialist.

2020
Наука
Професія
Компетентність

**Формальна, неформальна
та інформальна освіта
в умовах
пандемічної кризи**

СЕКЦІЯ 7

Анатолий Волк, Ирина Соловьева
*Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
anatoliyvolk@mail.ru, ira1234568@tut.by*

ОБУЧЕНИЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

«Математика – это дверь и
ключ ко всем наукам»

/П. Капица/

Всем известно, что високосный год всегда является очень сложным и тяжелым. Но наш 2020 год превзошел все ожидания. Пандемия, постепенно захватила все страны, продвигаясь семимильными шагами, и не считаясь ни с чем, что вставало на ее пути. Остро встал вопрос о работе высших учебных заведений в связи с появлением в стране коронавируса. Статистика говорила сама за себя: с каждым днем все больше увеличивалось количество зараженных.

У нас в Беларуси не было полного закрытия университетов, и учебный процесс продолжался.

В начале эпидемии, а это шел второй семестр прошлого учебного года, отменили в вузах первые пары. Это разделило студентов, ехавших на занятия, и рабочих заводов, едущих к восьми часам утра на работу, и сократило возможность заражения столь страшным вирусом. Также были отменены лекции на потоках. Но студенты должны были обучаться и получать знания. Возникла необходимость срочного введения новых обучающих технологий, особенно для изучения такого сложного предмета, как высшая математика.

Преподаватель любого вуза стремится к тому, чтобы учебный процесс был эффективным. Это происходит в любой стране. Преподаватели нашей кафедры высшей математики белорусского государственного технологического университета очень заинтересованы в организации учебного процесса. Ведь для нас очень важны: внимательное отношение к студентам; пробуждение у них интереса к учебе, помощь студенту в преодолении трудностей. Несмотря на отмену лекций, большинство студентов активно посещали практические занятия и консультации. В связи с эпидемиологической ситуацией традиционные методы обучения студентов уже не подходили. Обучение перемещается с преподавания «оффлайн» посредством лекций и практических занятий на обучение «онлайн», используя, при этом дистанционную систему обучения Moodle и самостоятельную работу студентов в освоении материала.

Очень часто мы говорим о самостоятельной работе студентов, пишем статьи, стараемся организовать ее под руководством преподавателя, и вот в период пандемии она выходит на первый план обучения.

Для самостоятельной работы студентов в рабочих программах отводится достаточно большое количество часов. С учетом проблем, связанных со слабой математической подготовкой студентов, и с все растущей в стране пандемией для самостоятельной работы по-прежнему мы используем, так называемые, рабочие тетради [1] по основным темам курса высшей математики [2-5].

Moodle – это система управления курсами (электронное обучение). Она также известна как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Платформа Moodle представляет собой свободное веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения.

Во втором семестре прошлого учебного года на нашей кафедре учебный процесс осуществлялся как в аудиториях, так и дистанционно. По СДО каждый поток студентов получал материал лекций, учебные пособия, практические разработки, содержащие примеры с подробно разобранными решениями, задачи для самостоятельного решения с ответами, тесты для проверки и контроля знаний, перечень вопросов для подготовки к экзамену и рабочие тетради. Все материалы были разбиты по темам. Были выставлены даты, отведенные к каждой теме, чтобы студент представлял для себя темп прохождения каждой темы. Для ряда специальностей выкладывались видео - версии лекционных и практических занятий. Для многих студентов практические занятия осуществлялись в обычном режиме. Например, студенты лесохозяйственного факультета в полном составе посещали практические занятия, на факультете информационных технологий и инженерно-экономическом факультете студенты полным составом занимались удаленно. На лесинженерном и химико-технологическом факультетах практические занятия в аудиториях посещала примерно половина студентов, остальные уходили на удаленное обучение. Такие студенты получали задания через систему дистанционного обучения СДО. Ответы на задания должны были присылаться в заранее оговоренное время в форматах doc или jpg.

Каждый преподаватель выложил в интернет свои лекционные и практические материалы для обучения студентов своего потока. Студенты должны были освоить материал самостоятельно и выполнить соответствующие задания в рабочих тетрадях [2]-[5]. Затем выполненная таким образом работа отправлялась преподавателю для проверки. После этого задание с замечаниями и оценкой возвращалось студенту. В конце семестра студенты выполняли тесты для проверки и контроля знаний. Тесты включали в себя разнообразные практические задания и основные теоретические вопросы по программе курса.

Так было организовано для студентов каждого потока, обучающихся удаленно. Студенты, отказавшиеся уходить на дистанционное обучение, занимались как обычно, по расписанию. Экзамен

проходив, как всегда, в аудитории, но с соблюдением дистанции и мер предосторожностей. Однако, как выяснилось на экзамене, ответы у студентов, посещавших аудиторские занятия, были на порядок лучше, чем у студентов, обучающихся дистанционно.

Особое внимание хочется уделить работе преподавателей нашей кафедры со студентами заочного факультета. Естественно, что в период растущей пандемии приехать на летнюю сессию они не могли. Здесь также применялась система дистанционного обучения с использованием Moodle. Кроме выложенных лекционных и практических материалов каждый преподаватель заготавливал презентации по каждой теме данного курса, комментировал их и подробно объяснял материал. Однако, проблемы, конечно, появлялись. Ведь не у всех студентов дома есть хорошие компьютеры и ноутбуки. Некоторые обучающиеся слушали лекции с телефонов. Но старались все: и преподаватели, и студенты.

Экзамены проводились в университете, в больших лекционных аудиториях, так же, как и для студентов дневного обучения с соблюдением мер предосторожностей. Практически все студенты привезли с собой конспекты, записанные по СДО.

Из опыта обучения студентов в период пандемии хочется подчеркнуть, что можно, конечно, использовать систему дистанционного обучения (СДО), перейти на самостоятельную работу студентов. Но все-таки это вынужденные меры. Нельзя полностью заменить преподавателя электронной техникой.

Список использованных источников

1. Волк А.М., Соловьева И.Ф. Метод активизации учебного процесса при изучении высшей математики для студентов инженерных специальностей // Высшее техническое образование. Научно-методический журнал, т.1, №1, 2017 – С. 69-73.
2. Архипенко О. А. Рабочая тетрадь для расчетно-графических работ по высшей математике по теме «Производная функция и ее применение» / О. А. Архипенко, В. С. Гришина, В. В. Игнатенко, А. А. Якименко. – Минск: БГТУ, 2017 – 58 с.
3. Волк А. М. Рабочая тетрадь для расчетно-графических работ по теме «Обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы» / А. М. Волк, О. Н. Пыжкова, И. Ф. Соловьева, Е. В. Терешко. – Минск: БГТУ, 2017. – 49 с.
4. Волк А. М. Рабочая тетрадь для расчетно-графических работ по высшей математике по теме «Математическая статистика» / А. М. Волк, В. В. Игнатенко, И. Ф. Соловьева. – Минск: БГТУ, 2017 – 42 с.
5. Волк А. М. Рабочая тетрадь для расчетно-графических работ по теме «Теория вероятностей» / А. М. Волк, В. В. Игнатенко, И. Ф. Соловьева. – Минск: БГТУ, 2019. – 65 с.

Анотація. Волк А. М., Соловйова І. Ф. Навчання вищої математики в період пандемії в технічному університеті. У статті викладено досвід навчання студентів вищої математики в період пандемії, впровадження робочих зошитів, як форми організації самостійної роботи студентів при вивченні основних розділів вищої математики. Показані доцільність введення в навчальний процес системи дистанційного навчання з використанням платформи Moodle.

Ключові слова: вища математика; система дистанційного навчання; платформа Moodle, самостійна робота; робочий зошит.

Аннотация. Волк А. М., Соловьева И. Ф. Обучение высшей математике в период пандемии в техническом университете. В статье изложен опыт обучения студентов высшей математике в период пандемии, внедрения рабочих тетрадей, как формы организации самостоятельной работы студентов при изучении основных разделов высшей математики. Показаны целесообразность введения в учебный процесс системы дистанционного обучения с использованием платформы Moodle.

Ключевые слова: высшая математика; система дистанционного обучения; платформа Moodle, самостоятельная работа; рабочая тетрадь.

Abstract. Vouk A. M., Solovyova I. F. Teaching higher mathematics during a pandemic at a technical university. The article describes the experience of teaching students higher mathematics during a pandemic, the introduction of workbooks as a form of organizing students' independent work in the study of the main sections of higher mathematics. The expediency of introducing a distance learning system into the educational process using the Moodle platform is shown.

Key words: higher mathematics; distance learning system; Moodle platform, independent work; workbook.

Евгений Кузнецов

*Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепрпетровск, Украина
evgenijkuznetsov24@gmail.com*

Надежда Давыдова

*Федеральный государственный опорный университет высшего образования
“Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева”
г. Орёл, Российская Федерация
doctor_nadin@yahoo.com*

НЕФОРМАЛЬНАЯ И ИНФОРМАЛЬНАЯ МЕТОДИКИ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКТИРОВКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Одной из важнейших социальных задач является создание благоприятных условий для всестороннего развития личностных способностей каждого члена общества. Возможность её успешного решения приобретает особое значение в условиях охватившей весь мир пандемии новой коронавирусной инфекции. Продолжающийся уже в течение года пандемический кризис вынуждает изменять, подчас – радикально, традиционные схемы деятельности во всех сферах общественной жизни, в том числе и в такой ключевой для развития личностных способностей индивида сфере, как система образования.

В настоящее время в отечественном образовании сложилась уникальная ситуация. С одной стороны, вследствие недостаточной интеграции в европейские общественные институты и языкового барьера, переход на Болонскую систему обучения, в основе которой лежит предполагающая широкий международный обмен учащимися концепция непрерывного образования на протяжении всей жизни, не принёс ожидаемого результата. При этом традиционная система образования с её устоявшимися методиками обучения оказалась разрушенной. С другой стороны – негативные явления, сопровождавшие социально-политические изменения в обществе в конце восьмидесятых и на протяжении девяностых годов XX века, привели к существенным качественным изменениям в составе учащихся. Медицинские и медико-социальные исследования показывают, что за последние четверть века заметно увеличилось количество детей и подростков с различными, в том числе и врождёнными, патологиями. Особое место среди них занимают всевозможные нервно-психические расстройства [1, 2]. Страдающие ими учащиеся нередко испытывают значительные трудности в процессе обучения, в первую очередь при изучении таких требующих активного использования развитого образно-ассоциативного мышления дисциплин, как математика, физика или иностранные языки. Это приводит к возникновению у них стрессовых состояний и формированию устойчивых негативных психологических комплексов, которые, препятствуя их успешной учёбе, одновременно оказывают серьёзное разрушающее воздействие на ещё не сформировавшуюся до конца психику учащегося [3]. Ещё большую психологическую нагрузку такие ученики испытывают в условиях дистанционного обучения при осуществлении противопандемических карантинных мероприятий. В особой мере сказанное относится к выпускникам средних школ и студентам первого курса высших учебных заведений, которые после сильного психологического стресса, связанного с окончанием школы и поступлением в высшее учебное заведение, не успели адаптироваться в новой для них среде. Сочетание этих факторов стало серьёзным вызовом для отечественной системы образования, оказавшейся, как, впрочем, и другие общественные структуры, не готовой к столь масштабному глубокому кризису. Сложившейся ситуации требует комплексного подхода, который, наряду с продуманными организационными решениями, должен предполагать использование гибких методик, позволяющих не только эффективно проводить обучение в условиях пандемического кризиса, но и при необходимости своевременно оказывать корректирующее педагогическое воздействие [4].

С учётом специфики ведения учебного процесса в условиях пандемического кризиса большой практический интерес представляет сочетание классической технологии обучения в специализированных организациях на основе государственных программ и стандартов (формальная модель образования) с обучением по сертифицированным программам вне традиционного образовательного пространства (неформальная модель), а также контролируемой самостоятельной познавательной деятельностью учащегося (информальная модель образования). Его успешность определяется степенью соответствия методики обучения ряду ключевых принципов [5]. Среди них, прежде всего, следует выделить принцип дополненности, требующий обеспечения полноты и целостности образования. Не менее важным является принцип преемственности и непрерывности, который предполагает органичное сочетание последовательных образовательных воздействий на разных этапах обучения. Особое место в этом перечне занимают принципы, касающиеся личностных психологических особенностей учащихся. К ним относятся, в том числе, принципы личностной детерминации и индивидуализации образования. Первый из них требует обеспечения возможности выбора наиболее плодотворного режима учёбы за счёт развития неформальной составляющей образовательного процесса в соответствии с личностными запросами, интересами и потребностями учащегося, а второй – создание благоприятных условий для свободного выражения им своих потенциальных возможностей.

Если соответствие принципам дополнительности, преемственности и непрерывности образования в условиях специализированных образовательных организаций гарантированно обеспечивается наличием в их учебно-методических структурах пакетов сертифицированных рабочих программ по каждому из заявленных направлений подготовки, то достижение личностной детерминации и индивидуализации образования требует работы с каждым учащимся отдельно. Именно для этих целей и оказывается крайне полезным использование элементов неформальной и информальной моделей образования.

Практика последнего полугодия показала, что во многих случаях – конечно, при условии отсутствия у учащегося ярко выраженных нервно-психических расстройств и проявлении им желания откликнуться на образовательное воздействие со стороны преподавателя – дополнение формальной модели учебного процесса неформальной и информальной составляющими позволяет преодолеть целый ряд индивидуальных психологических комплексов ученика и одновременно пробудить в нём интерес к дальнейшей учёбе за счёт повышения его личностной самооценки при достижении, часто неожиданного для него, положительного результата. Это объясняется тем, что многие учащиеся, вследствие возрастных психологических особенностей, стесняются проявлять себя прилюдно. В случае же применения неформальной и информальной методик обучения они, как правило, не испытывают большого дискомфорта, особенно, если взаимодействие с преподавателем происходит в индивидуальном режиме.

В обычных условиях применению такой технологии препятствует доминирование формальной модели учебного процесса. Переход же в рамках противопандемических карантинных мероприятий на дистанционное обучение, то есть на неформальную модель образования, предоставляет возможность качественно иного способа организации учебного процесса, что позволяет более полно учитывать личностные особенности и текущее психологическое состояние каждого учащегося.

Список использованных источников

1. Кучма В. Р. Вызовы XXI века: гигиеническая безопасность детей в изменяющейся среде. Часть I // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – Вып. 3. – С. 4-22; Часть II // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – Вып. 4. – С. 4- 24.
2. Гун Г. Е. Здоровье детей как социально-педагогическая проблема / Г. Е. Гунн // Образование: ресурсы развития. – 2019. – № 2. – С. 5-8.
3. Бехтерев В. М. Об отношении между психическими и нервными болезнями // В. М. Бехтерев. Избранные произведения (статьи и доклады). – М.: Медгиз, 1954. – С. 404-414.
4. Кащенко В. П. Педагогическая коррекция: Исправление недостатков характера у детей и подростков / В. П. Кащенко. – М.: Академия, 2000. – 304 с.
5. Золотарёва А. В. Интеграция формального и неформального образования как ведущий принцип развития системы образования / А. В. Золотарёва // Материалы международного форума “Евразийский образовательный диалог”. – Ч. 2. – Ярославль: Изд-во Гос. Автономного учреждения доп. проф. образования Ярославской области “Институт развития образования”, 2013. – С. 83-86.

Анотація. Кузнєцов Є. В., Давидова Н. С. Неформальна та інформальна методики освіти як засіб коригування психологічного стану учнів в умовах пандемії коронавірусної інфекції. На основі практичного досвіду показана можливість корекції психологічного стану учнів під час дистанційного навчання в умовах пандемічного кризи.

Ключові слова: пандемія коронавірусної інфекції, освіта, формальна, неформальна, інформальна моделі, психологічний стан, коригувальний педагогічний вплив.

Аннотация. Кузнєцов Е. В., Давыдова Н. С. Неформальная и информальная методики образования как средство корректировки психологического состояния учащихся в условиях пандемии коронавиральной инфекции. На основе практического опыта показана возможность коррекции психологического состояния учащихся при дистанционном обучении в условиях пандемического кризиса.

Ключевые слова: пандемия коронавиральной инфекции, образование, формальная, неформальная, информальная модели, психологическое состояние, корректирующее педагогическое воздействие.

Abstract. Kuznetsow E. V., Davydova N. S. Non-formal and informal education methods as a means for correcting the student’s psychological state under the pandemic of coronaviral infection. Based on practical experiences the possibility of correction of psychological state of students at remote training in a pandemic crisis is shown.

Keywords: pandemic of the coronaviral infection, education, formal, non-formal, informal models, psychological state, correcting pedagogical influence.

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

А	Кисельов В.О..... 74
Абишева А.М..... 20	Ковальчук И.Н..... 72
Аржанова А.А..... 96	Коляновський В.С..... 76
Астапенко Д.А..... 98	Кондратьєва И.П..... 108
Б	Кравец Е.В..... 24
Базенюк А.В..... 158	Кузнецов Е.В..... 166
Белоус А.В..... 113	Курсанов Д.А..... 26
Бондарь С.Р..... 98	Кучкоров А.А..... 77
Булавка Н.С..... 56	Л
В	Лазоренко С.А..... 27
Вакал Ю.С..... 99	Лобас О.М..... 59
Велько О.А..... 11, 101	Лобода В.С..... 29
Верниковская О.В..... 159	М
Волк А.М..... 164	Мазурок І.В..... 31
Г	Макаренко В.І..... 62
Гайкевич А.П..... 137	Макаренко К.С..... 62
Гойко М.М..... 103	Макаренко О.В..... 62
Горбенко С.В..... 70	Мартиненко О.В..... 32
Д	Маршалова В.С..... 110
Давыдова Н.С..... 166	Матяш Л.О..... 62
Давыдовская В.В..... 12, 104	Н
Домасевич О.А..... 134	Назарчук Е.В..... 142
Дорошева Л.В..... 14	Намозов Д..... 122
Друшляк М.Г..... 135	Нарыкова Г.В..... 34
Е	Некислих К.М..... 36
Евменчик И.В..... 24	О
Емельянова С.М..... 145	Олешко Т.А..... 22
Ефимчик И.А..... 48, 137, 139	Острога М.М..... 79
Ефремова М.И..... 18	Охріменко Д.С..... 63
Є	П
Єчкало Ю.В..... 81	Пахненко В.В..... 22
Ж	Пискун В.А..... 111
Железняк В.Г..... 71	Прибильський С.Г..... 38
Журавская Н.В..... 141	Пугач В.І..... 65
З	Пунько В.В..... 39
Завражна О.М..... 59	Пучковская Т.О..... 143
Звонко И.Г..... 106	Р
Зенцова И.М..... 16	Рихтер Т.В..... 113, 145
И	Рогожа Марія М..... 41
Иваненко Л.А..... 72	Рогожа Михайло М..... 43
Игнатович С.В..... 18	С
Иргалиева С.М..... 20, 60	Савкіна Т.С..... 81
К	Салтиков Д.І..... 83
Карупу О.В..... 22	Салтикова А.І..... 59
	Саттарова Е.Ю..... 115
	Семеніхіна О.В..... 147
	Синицін Д.Е..... 117
	Синькевич В.Н..... 45

Сілкова О.В.....	62	Хлебникова А.А.	49
Соловьева И.Ф.	164	Ц	
Столяревская А.Л.....	66	Цюра К.М.....	152
Стома В.М.	99	Ч	
Т		Чкана Я.О.....	32
Тиллаев С.	118	Ш	
Токаренко Я.	147	Шамоня В.Г.....	29, 39
Толстова Д.В.	46	Шамшина Н.В.	130
Третьякова Т.В.	161	Шарафутдінова Д.М.....	86
Трофимович Ю.В.	141	Шестакова Л.Г.	49
Тулбурі А.А.	149	Шкурдода Ю.О.	83
Туракулов И.Н.....	120, 122, 124	Шмалей С.В.....	152
У		Э	
Удовиченко О.М.	79	Эргашова Ш.И.....	124, 154
Ф		Ю	
Файзиева Ф.М.....	118, 126	Юрченко А.О.	87
Федоренко М.В.....	48, 139	Я	
Фурсевич И.Н.	128	Ярош А.М.....	89, 91
Х		Ярош Т.Л.	51
Хайруллина А.Б.	150		
Халілова В.В.	84		
Хворостіна Ю.В.	149		

Наукове видання

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

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції

4 грудня 2020 р., м. Суми

*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 27.11.2020.
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 19,76.
Ум. фарб.-відб. 19,76. Обл.-вид. арк. 16,00.
Тираж 100 пр. Вид. № 68.

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.

