

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка  
Інститут педагогіки АПН України  
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова  
Брянський державний педагогічний університет імені академіка І.Г.Петровського (Росія)  
Мозирський державний педагогічний університет імені І.П.Шамякіна (Беларусь)  
Московський міський педагогічний університет (Росія)  
Факультет математики та інформатики Пловдивського університету ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія)  
Науково-дослідна лабораторія змісту і методів навчання математики, фізики, інформатики  
(СумДПУ ім.А.С.Макаренка)

**МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**РОЗВИТОК  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ  
УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ  
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ  
«ІТМ\*ПЛЮС - 2014»**



**У 3-х частинах**

**Частина 2**

**Суми  
ВВП «Мрія» ТОВ  
2014**

**Друкується згідно рішення вченої ради  
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка  
№11 від 28.04.14**

**Програмний комітет:**

<i>Бурда М.І.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПНУ (м. Київ, Україна)</i>
<i>Бевз В.Г.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Гарднер М.</i>	<i>професор (м. Кеннесо, США)</i>
<i>Крилова Т.В.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Дніпродзержинськ, Україна)</i>
<i>Лиман Ф.М.</i>	<i>доктор фізико-математичних наук, професор (м. Суми, Україна)</i>
<i>Лодатко Є.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)</i>
<i>Малова І.Є.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Брянськ, Росія)</i>
<i>Мартинюк М.Т.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Умань, Україна)</i>
<i>Мельников О.І.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Мінськ, Білорусь)</i>
<i>Мілушев В.Б.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Пловдив, Болгарія)</i>
<i>Моторіна В.Г.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)</i>
<i>Новік І.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Мінськ, Білорусь)</i>
<i>Працьовитий М.В.</i>	<i>доктор фізико-математичних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Сбруєва А.А.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна)</i>
<i>Семеріков С.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)</i>
<i>Скафа О.І.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Донецьк, Україна)</i>
<i>Скворцова С.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Одеса, Україна)</i>
<i>Тарасенкова Н.А.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)</i>
<i>Чайченко Н.Н.</i>	<i>доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна)</i>
<i>Мороз І.О.</i>	<i>доктор педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Чашечникова О.С.</i>	<i>доктор педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Ватсон В.</i>	<i>професор (м. Кеннесо, США)</i>
<i>Денищева Л.О.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Москва, Росія)</i>
<i>Нелін Є.П.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)</i>
<i>Хмара Т.М.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Швець В.О.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)</i>
<i>Глобін О.І.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник (м. Київ, Україна)</i>
<i>Каленик М.В.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Пакинтайге В.В.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Мозирь, Білорусь)</i>
<i>Розуменко А.О.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>
<i>Семеніхіна О.В.</i>	<i>кандидат педагогічних наук, доцент (м. Суми, Україна)</i>

**М 35** **Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс - 2014»: матеріали Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції (20-21 березня 2014 р., м. Суми): У 3-х частинах. Частина 2 / упорядник Чашечникова О.С. – Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія» ТОВ, 2014. – 123 с.**

ISBN 978–966–473–103–1

До збірника увійшли матеріали доповідей учасників Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс - 2014», що відбулася на базі Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка.

Матеріали конференції розподілено за трьома напрямками:

1. Орієнтація дисциплін природничо-математичного циклу на розвиток творчої особистості учня.
2. Розвиток інтелектуальних умінь студентів при навчанні дисциплін природничо-математичного циклу.
3. Оптимізація навчання дисциплін природничо-математичного циклу засобами інформаційних технологій.

*Матеріали подаються в авторській редакції*

ISBN 978–966–698–144–1

УДК 371.32:51+378.14:371.32:[51+53](08)  
ББК 74.26-21+22.1я72

ISBN 978–966–473–103–1

© СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2014

© ВВП «Мрія» ТОВ, 2014

## ШАНОВНІ УЧАСНИКИ

*Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції  
«Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів  
у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу  
«ІТМ\*плюс – 2014» !*

*Ми раді вітати вас на сторінках збірника матеріалів Міжнародної дистанційної конференції «ІТМ\*плюс – 2014» !*

*Традиція проведення конференції бере початок у 2009 році, коли на базі фізико-математичного факультету науковці кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка у тісній співпраці з Інститутом педагогіки АПН України та Національним педагогічним університетом імені М.П.Драгоманова запросили колег обговорити особливості формування творчої особистості в процесі навчання математики. Тоді у конференції взяли участь 203 дослідника з України, Росії та Білорусії. Спілкування виявилось настільки цікавим та плідним, що організаційний комітет вирішив не тільки продовжити діалог, а і розширити коло учасників через залучення науковців, методистів, дослідників крім математичного, ще і природничого напрямків. Так абревіатуру «ІТМ – Інтелект, Творчість, Математика» замінила абревіатура «ІТМ\*плюс». Перша дистанційна Всеукраїнська конференція «ІТМ\*плюс» відбулася у 2011 році. У її роботі взяли участь 178 провідних вчених, молодих науковців, аспірантів, студентів, вчителів із України, Білорусі, Росії. У 2012 році спільно з Інститутом педагогіки АПН України, Національним педагогічним університетом імені М.П. Драгоманова, Брянським державним педагогічним університетом імені академіка І.Г.Петровського (Росія), Мозирським державним педагогічним університетом імені І.П.Шамякіна (Білорусь), Московським міським педагогічним університетом, Факультетом математики та інформатики Пловдивського університету ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія) була проведена Міжнародна науково-методична конференція «ІТМ\*плюс - 2012». У роботі конференції того року взяли участь 323 дослідники із 115 навчальних закладів. Серед них представники України, Білорусі, Болгарії, Росії, Сполучених Штатів Америки.*

*У дистанційній конференції цього року взяли участь як знані фахівці, так і молоді науковці та студенти, які лише починають свої перші кроки у науковій діяльності. Для них це чудова можливість поділитися власними поглядами на вирішення актуальних проблем. Оргкомітет та редакційна рада збірника наукових праць намагалися «максимально демократично» відбирати матеріали до друку. У роботі конференції взяли участь 181 дослідник із України, Сполучених Штатів Америки, Болгарії, Білорусі, Росії.*

*Бажаємо всім учасникам конференції миру та злагоди, творчих ідей, натхнення у праці, визначних досягнень! Ми можемо мати різні погляди, але нас єднає взаємна повага, ми говоримо різними мовами, але завжди зможемо знайти спільну мову! Нас всіх об'єднує бажання миру, захоплення улюбленою справою.*

*До зустрічі на конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу» (ІТМ\*плюс – 2015) у 2015 році!*

*З повагою, оргкомітет Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції з міжнародною участю «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2014»*

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ 2. РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ .....</b>	<b>7</b>
Акуленко І.А. ....	8
<i>СИСТЕМА МЕТОДИЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ .....</i>	<i>8</i>
Алексеева Г.М. ....	10
<i>РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНА ЗАСАДА НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ .....</i>	<i>10</i>
Антошків М.С. ....	12
<i>ПРО НЕОБХІДНІСТЬ ТА МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОГО МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДОВЕДЕНЬ ТЕОРЕМ У ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ МАТЕМАТИЧНИХ КУРСАХ .....</i>	<i>12</i>
Ачкан В.В. ....	13
<i>ІННОВАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ: ДО ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМИ .....</i>	<i>13</i>
Байрак О.А. ....	15
<i>ВІДСОТКОВІ РОЗРАХУНКИ В КУРСІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ .....</i>	<i>15</i>
Бас С.В. ....	17
<i>ЕТАПИ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ З ЕКОНОМІЧНИМ ЗМІСТОМ В КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ .....</i>	<i>17</i>
Буславский А.А. ....	19
<i>РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ .....</i>	<i>19</i>
Валлье О.Е., Светной О.П. ....	21
<i>ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СКЛАДОВИХ ТВОРЧОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ .....</i>	<i>21</i>
Васько О.О. ....	23
<i>ВИКОРИСТАННЯ ЕВРИСТИЧНОЇ БЕСІДИ В МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ .....</i>	<i>23</i>
Власенко К.В. ....	24
<i>ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-МАШИНОБУДІВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ .....</i>	<i>24</i>
Войтовик В.А. ....	26
<i>МОТИВАЦІЯ ЯК ОДИН З КОМПОНЕНТІВ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ .....</i>	<i>26</i>
Волкодав Т.А. ....	28
<i>ПІДГОТОВКА ВИПУСКНИКІВ ЕКОНОМІЧНИХ КОЛЕДЖІВ ДО НАСТУПНОЇ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....</i>	<i>28</i>
Гордієнко А.М. ....	30
<i>ЗАСТОСУВАННЯ ВІДСОТКІВ В ЕКОНОМІЦІ .....</i>	<i>30</i>
Горшкова Г.А., Віхрова О.В. ....	32
<i>РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-МЕТАЛУРГІВ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ .....</i>	<i>32</i>
Григоряк О.В. ....	34
<i>ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ КОЛЕКТИВНОГО ПРОЕКТУ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ВНЗ .....</i>	<i>34</i>
Гриншкун В.В. ....	36
<i>ИНФОРМАТИЗАЦИЯ - КОМПОНЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ .....</i>	<i>36</i>
Грицик Т.А. ....	39
<i>ПРО ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ .....</i>	<i>39</i>
Груба М.О. ....	41
<i>ФОРМУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГЕОМЕТРІЇ .....</i>	<i>41</i>
Гуцко Н.В., Игнатович С.В. ....	43
<i>СИСТЕМАТИЗАЦІЯ УЧЕБНОГО МАТЕРІАЛА С ПОМОЦЬЮ ТАБЛИЦ В ПРОЦЕСЕ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ .....</i>	<i>43</i>

Дахер К.А. ....	45
<i>СИСТЕМА ПОЗААУДИТОРНОЇ РОБОТИ З МАТЕМАТИКИ</i> .....	45
Дегтяр С.Н. ....	46
<i>РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ</i> .....	46
Денищева Л.О. ....	47
<i>ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ «ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ» (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ИМИ МГПУ)</i> .....	47
Єчкало Ю. В., Семеріков С. О.....	49
<i>РОЗВИТОК ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ</i> .....	49
Жварницька А.В.....	51
<i>ЗАСТОСУВАННЯ ВЕКТОРНОГО МЕТОДУ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ З АЛГЕБРИ ТА ПЛАНІМЕТРІЇ</i> 51	
Кісіль Я. В. ....	53
<i>ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ</i> .....	53
Клименко С.О. ....	55
<i>РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ З БІОНЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ</i> .....	55
Клімішина А.Я. ....	57
<i>ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХІВ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ</i> .....	57
Кобилянська І. М.....	59
<i>ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ У СТУДЕНТІВ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО КОЛЕДЖУ ПРИ НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ</i> .....	59
Коваленко Н.В. ....	61
<i>САМОРЕАЛІЗАЦІЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ</i> .....	61
Коваленко О.А. ....	63
<i>ВИВЧЕННЯ ЛОГІЧНИХ ОСНОВ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ – МАЙБУТНІМИ УЧИТЕЛЯМИ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ</i> .....	63
Ковальчук А.О. ....	65
<i>СТРУКТУРА БІЛІНГВАЛЬНОЇ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНЬОГО МАГІСТРА ФІЗИКИ</i> 65	
Лодатко Є.О.....	66
<i>МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЯК ПРОСТІР ВЗАЄМОДІЇ КУЛЬТУРНИХ ПРАКТИК</i> .....	66
Ломакіна Т.М. ....	69
<i>ОБІРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ПОВТОРЮВАЛЬНОГО КУРСУ ШКІЛЬНОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ</i> .....	69
Мороз І.О., Шабалдас І.С. ....	71
<i>РОЗВИТОК ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕРМОДИНАМІКИ І СТАТИСТИЧНОЇ ФІЗИКИ</i> .....	71
Москаленко О.А., Москаленко Ю.Д., Коваленко О.В. ....	73
<i>ІНТЕРАКТИВНІ НАВЧАЛЬНІ СЕРЕДОВИЩА ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ</i> .....	73
Моторина В.Г. ....	75
<i>ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ</i> .....	75
Непомняща Т.В., Шепета О.В. ....	77
<i>ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ СТОХАСТИКИ У ТЕХНІЧНИХ ВИШАХ</i> .....	77
Одноворець Л.В., Проценко І.Ю.....	79
<i>МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ СПЕЦКУРСУ «ПРИЛАДИ І ПРИСТРОЇ СПІНТРОНІКИ»</i> .....	79
Працьовитий М.В., Пихтар М.П.....	81
<i>ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ДО РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ УЧНЯМИ</i> .....	81
Пушно С.В.....	82
<i>САМОСТІЙНА ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ВНЗ ТА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i> .....	82

Ромашенко І.В. ....	84
<i>НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЇХ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ</i> .....	
	84
Силенок Г.А. ....	85
<i>НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ</i> .....	
	85
Скворцова С.О. ....	87
<i>МЕТОДИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ: РЕФЛЕКСИВНО-ТВОРЧИЙ КОМПОНЕНТ</i> .....	
	87
Собкович Р.І., Кульчицька Н.В. ....	89
<i>МЕТОДИ ДОВЕДЕННЯ НЕРІВНОСТЕЙ</i> .....	
	89
Сусь Б.А. ....	91
<i>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ФІЗИКИ ЯК ЗАСІБ ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i> .....	
	91
Терещенко О.И., Ефремова М.И. ....	93
<i>АКТИВИЗАЦІЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЇ ДЕЯТЕЛЬНОСТІ ПЕРВОКУРСНИКІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА</i> .....	
	93
Тітова Л.О. ....	95
<i>ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ</i> .....	
	95
Ткач Ю.М. ....	96
<i>ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕОМЕТРІЇ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ</i> .....	
	96
Трунова О.В. ....	99
<i>ОСОБЛИВОСТІ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ СТОХАСТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ УНІВЕРСИТЕТІВ</i> .....	
	99
Тягай І.М. ....	101
<i>РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ</i> .....	
	101
Холод Д.А. ....	103
<i>ЕКОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ</i> .....	
	103
Чкана Я.О. ....	104
<i>ВРАХУВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ І КУРСУ У ХОДІ ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙ З МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ</i> .....	
	104
Чорноус В.П. ....	106
<i>ТВОРЧИСТЬ ЯК СУЧАСНИЙ РЕСУРС САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ</i> .....	
	106
Чумак О.О. ....	108
<i>ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБІВ «РОЗВИТКУ» ЗАВДАННЯ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННЮ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ</i> .....	
	108
Чухрай З.Б. ....	110
<i>МЕТОДИЧНА СИСТЕМА РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ</i> .....	
	110
Шилинец В.А. ....	113
<i>РОЛЬ ДИСЦИПЛІН ПО ВИБОРУ В РОЗВИТТІ ТВОРЧЕСКОЇ ЛИЧНОСТІ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ</i> .....	
	113
Шульга Н. В. ....	115
<i>СТОХАСТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НІМЕЧЧИНИ</i> .....	
	115
Шумакова Н.І. ....	117
<i>МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ КУРСІВ ІЗ НАНОТЕХНОЛОГІЙ ТА НАНОМАТЕРІАЛОЗНАВСТВА СТУДЕНТАМ ЕЛЕКТРОННИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ</i> .....	
	117
Яценко С.Є. ....	118
<i>ОСВІТНЯ ПАРАДИГМА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ</i> .....	
	118

СЕКЦІЯ 2



**РОЗВИТОК  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ  
СТУДЕНТІВ  
ПРИ НАВЧАННІ ДИСЦИПЛІН  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО  
ЦИКЛУ**

Л.О. Тітова

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань

libov26.1@meta.ua

Науковий керівник – Годованюк Т.Л.,

кандидат педагогічних наук, доцент

## ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Проблема реалізації методу проектів в освітньому процесі не є принципово новою. Цей феномен перебував у центрі уваги дослідників різних періодів. На сучасному етапі розвитку освіти проектна технологія навчання набуває все більшого розповсюдження у процесі загальноосвітньої підготовки школярів.

Формування всебічно розвиненої, підприємливої людини, яка б стала конкурентоспроможною на ринку праці, можливе лише під керівництвом кваліфікованого вчителя. Відповідно до цього, слід відмітити позитивне ставлення до використання методу проектів студентів. Майбутні учителі вважають, що навчати проектній діяльності необхідно в процесі вивчення різних дисциплін, так як учитель повинен уміти проектувати, застосовувати в своїй роботі проектну методику навчання, оскільки вона відноситься до інноваційних технологій навчання.

Організовувати проектну діяльність учнів будуть учителі, які мають володіти цією технологією. Проте учителі математики практично не готові до виконання цих функцій, крім того, відсутність науково обґрунтованих педагогічних та методичних рекомендацій, а також програм із спеціальних курсів ускладнює підготовку студентів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів до організації проектної діяльності учнів.

Вирізняють компоненти готовності майбутнього вчителя математики до педагогічного проектування засобами інформаційних технологій [2]:

- *мотиваційний* (показники: інтерес до пошуково-дослідної роботи, наукового пошуку в галузі педагогічного проектування; самостійність у наукових пошуках; намагання активно оволодівати знаннями і вміннями в галузі педагогічного проектування; потреба в оволодінні новими інформаційними технологіями з метою використання в педагогічному проектуванні; усвідомлення мети і змісту педагогічного проектування; бажання організувати проектну діяльність учнів та керувати нею);

- *когнітивний* (показники: спеціальні фахові знання; знання з дидактики та вміння використовувати їх у практиці викладання фахового предмета; знання методики викладання природничо-математичних дисциплін; знання нових інформаційних технологій та можливостей їх використання у процесі педагогічного проектування та управління проектною діяльністю учнів; психолого-педагогічні знання щодо мети, змісту, методів та засобів педагогічного проектування й управління проектною діяльністю учнів);

- *операційно-технологічний* (показники: вміння використовувати інформаційні технології для діагностики педагогічного процесу; вміння використовувати інформаційні технології для прогнозування і організації педагогічного проектування; уміння використовувати інформаційні технології для організації і оцінювання результатів проектної діяльності учнів при вивченні природничо-математичних дисциплін);

- *особистісно-професійний* (показники: вміння об'єктивно оцінювати педагогічну ситуацію та використовувати оптимальні методи її вирішення; уміння забезпечувати позитивну мотивацію проектної діяльності учнів; уміння працювати в «проектній команді»; креативність; толерантність; уміння об'єктивно оцінювати результати педагогічного проектування засобами інформаційних технологій та коригувати їх).

Процес формування готовності до впровадження інновацій та досягнення студентами певного рівня здійснюється протягом усього періоду навчання у вищій школі і у своєму розвитку проходить кілька етапів [1]:

- *підготовчий* – студенти засвоюють базові психолого-педагогічні знання, окремі з яких є складовими когнітивного компонента готовності й основою професійної діяльності педагога. На цьому ж етапі проходить початкове формування окремих складових операційного компонента готовності, які насамперед, пов'язані з умінням цілепокладання, діагностування, проектування, прогнозування, починається формування професійної спрямованості студентів на організацію творчої навчально-виховної діяльності з учнями;

- *навчально-тренувальний* – здійснюється цілеспрямована підготовка студентів до використання нових технологій навчання і виховання під час проведення лекційних та практичних занять. Створюються умови для формування у студентів складових мотиваційного компонента готовності, відбувається опанування знань, які безпосередньо стосуються інноваційної діяльності; водночас



відпрацьовуються необхідні професійні уміння, що є обов'язковими і необхідними у процесі впровадження нових технологій різних рівнів складності;

– *практичний* – пов'язаний із подальшим удосконаленням елементів операційного компонента готовності, що здійснюється у процесі самостійного використання інновацій та апробації студентами їх змістовно-структурних варіантів під час педагогічних практик.

Підготовку майбутніх учителів математики до організації проектної діяльності учнів на уроках математики ефективно здійснювати в рамках навчальної дисципліни «Методика навчання математики». Вперше ознайомлення студентів з проектною технологією слід здійснювати під час вивчення розділу «Загальна методика», який читається для студентів третього курсу спеціальності «Математика». На лекційних заняттях з курсу викладач розкриває сутність таких понять як «проект», «проектна діяльність», «метод проектів», «навчальний проект», «освітній проект», «основні питання проекту», «організація проектної діяльності», «продукт навчального проекту».

На практичних заняттях майбутнім учителям доцільно запропонувати проаналізувати розробки уроків з математики, які виконані із використанням методу проектів, на предмет їх відповідності вимогам, що висуваються до навчальних проектів учнів, проаналізувати методи і прийоми, що застосовують досвідчені вчителі у своїй роботі з організації проектної діяльності учнів під час вивчення шкільного курсу математики.

Характеризуючи проектну технологію, слід студентам вказати на те, що це технологія навчання, реалізація якої розширює можливості традиційного опрацювання учнями певної теми (розділу), оскільки спрямована на створення під час виконання ними навчального проекту певного матеріального або інтелектуального продукту, що безпосередньо стосується теми (розділу).

#### Література

1. Коберник О.М. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності / О. М. Коберник, Г. І. Коберник. // Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://studentam.net.ua/>.
2. Перець О.Б. Підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до педагогічного проектування засобами інформаційних технологій : Автореф. дис. . канд. пед. наук. - / Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.allbest.ru/>

**Анотація. Тітова Л. О. Формування готовності майбутніх учителів математики до використання проектної технології.** *В статті розкрито актуальність підготовки майбутніх вчителів математики до використання проектної технології у загальноосвітніх закладах освіти. Розкрито компоненти готовності майбутнього вчителя математики до педагогічного проектування засобами інформаційних технологій. Визначено етапи процесу формування готовності студентів до впровадження інновацій у навчальний процес з математики.*

**Ключові слова:** *проектна діяльність, майбутній вчитель математики, технологія навчання.*

**Аннотация. Титова Л. А. Формирование готовности будущих учителей математики к использованию проектной технологии.** *В статье раскрыта актуальность подготовки будущих учителей математики к использованию проектной технологии в общеобразовательных учебных заведениях. Указаны компоненты готовности будущего учителя математики к педагогическому проектированию средствами информационных технологий. Определены этапы процесса формирования готовности студентов к внедрению инноваций в учебный процесс по математике.*

**Ключевые слова:** *проектная деятельность, будущий учитель математики, технология обучения.*

**Summary. L. Titova. Formation of future mathematics teachers to use technology design.** *In the article the relevance of training future mathematics teachers to use technology in the design schools of education. Exposed components of readiness of the future teacher of mathematics to teaching design of information technology. The stages of the process of formation of students' readiness to innovate the learning process of mathematics.*

**Keywords:** *project activities, future math teacher technology training.*

**Ю.М. Ткач**

*кандидат педагогічних наук, доцент*

*Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів*

*tkachym@mail.ru*

## **ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕОМЕТРІЇ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ**

До найважливіших проблем сучасності відноситься питання раціонального використання обмежених ресурсів. Воно набуло своєї вагомості не тільки в екологічному, а й в економічному плані. Якщо темпи споживання вугілля, нафти, природного газу залишаться на сучасному рівні, то, за найбільш

Наукове видання

**РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ І ТВОРЧИХ  
ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ  
ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ  
«ІТМ\*ПЛЮС - 2014»**

МАТЕРІАЛИ  
МІЖНАРОДНОЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
В 3-Х ЧАСТИНАХ,  
20-21 березня 2014 р., м. Суми

ЧАСТИНА 2

**Комп'ютерна верстка**  
*О.В. Семеніхіна, О.М. Удовиченко*

---

---

Здано в набір 1.03.2011. Підписано до друку 3.03.2011.  
Формат 60×84/8. Гарн. Times New Roman. Папір офсет. Друк ризогр.  
Ум. друк. арк. 5. Обл.-вид. арк. 12. Тираж 100. Вид. № 69