

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Науково-методична лабораторія STREAM-ОСВІТИ
Науково-методична лабораторія інноваційної математичної освіти
Науково-методична лабораторія інтердисциплінарності в освіті
Науково-дослідна лабораторія кіберфізичних систем
Науково-дослідна лабораторія з фізики твердого тіла
Науково-методична лабораторія сучасних методик навчання фізики



**«ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ»**

Збірник тез доповідей
учасників II науково-практичної конференції молодих учених

14-15 травня 2020 року

м. Харків

УДК 37.09:001.895

ББК 74.00

I 66

Редакційна колегія:

Пономарьова Н. О.	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету (голова оргкомітету);
Андрієвська В. М.	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики (секретар оргкомітету);
Білоусова Л. І.	кандидат фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інформатики;
Жерновникова О. А.	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики;
Золотухіна С. Т.	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи;
Масич В. В.	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та кіберфізичних систем;
Олефіренко Н. В.	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики;
Яловега І. Г.	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри математики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету;
Потапова Т. В.	голова студентського наукового товариства фізико-математичного факультету;
Бабак О. М.	заступник голови студентського наукового товариства фізико-математичного факультету.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди
(Протокол № 3 від 12 травня 2020 р.)*

I 66 «Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі» : матеріали II науково-практичної конференції молодих учених (14-15 травня 2020 р.). Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2020. 197 с.

Збірник містить матеріали доповідей з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

© Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2020

Гагатік Н.О.	115
<i>Особистісно-орієнтовне навчання як інструмент підвищення рівня зацікавленості здобувачів до занять природничо-математичних дисциплін.</i>	
Дейниченко Г.В., Жерновникова О.А., Ткачова Н.О.	118
<i>Аксіологічний підхід у вивченні координатного методу в шкільному курсі математики.</i>	
Жерновникова О.А., Кабанська Г.А., Шитикова Л.О.	120
<i>До питання розширення числової множини: з досвіду роботи.</i>	
Куліш С.М., Пилипенко М.Г., Прасул Ю.І.	122
<i>Експерсії як форма позакласної роботи з географії в умовах інклюзивної освіти: традиційні та новітні технології.</i>	
Панченко О.О.	124
<i>Підвищення якості природничо-математичної освіти старшого дошкільника засобами ІКТ: практичний аспект.</i>	
Потапова Т.В.	127
<i>Використання елементів мікронавчання при вивченні математики.</i>	
Соколова Е.Т.	129
<i>Використання цифрових інструментів формувального оцінювання на уроках географії.</i>	

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

Бабак О.М.	133
<i>Інтеграл Стілтьєса при вивченні поняття математичного сподівання.</i>	
Бондаренко А.С.	135
<i>Особливості підготовки вчителів у Харківському державному учительському інституті в довоєнний період.</i>	
Бурчак С.О.	137
<i>Використання лекцій-провокацій у процесі розвитку творчості майбутніх учителів математики.</i>	
Висоцька Н.Ю., Сіра І.Т.	140
<i>Формування історичного компонента професійного досвіду і культури майбутнього вчителя математики.</i>	
Гаврилов І.П.	143
<i>Значення науково-дослідницької діяльності в процесі підготовки майбутніх майстрів виробничого навчання.</i>	
Дейніченко Т.І., Жерновникова О.А.	145
<i>Щодо перевірки додаткових компетенцій бакалаврів.</i>	
Золотухіна С.Т., Яловега І.Г.	147
<i>Організація онлайн-відеоконференції в умовах дистанційного навчання.</i>	

завдань, у ході яких з'являється необхідність введення нового поняття (завдання, що підводять під поняття) та ін.) дидактичними принципами або педагогічними законами.

Нами запропоновано далеко не весь перелік можливих заздалегідь підготовлених помилок викладача, обговорення яких на останніх хвиликах лекції буде дуже корисним для здобувачів у рамках розвитку критичного, творчого мислення, уміння аналізувати матеріал, розуміти і сприймати на слух помилки, що є важливою рисою особистості майбутнього вчителя.

Література

1. Бурчак С.О. Методика навчання математики в основній школі : навчально-методичний посібник. Суми : видавництво «Ярославна», 2014. 176 с.
2. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: навч.пос. К. : Видавництво. А.С.К., 2004. 192 с.

ФОРМУВАННЯ ІСТОРИЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОФЕСІЙНОГО ДОСВІДУ І КУЛЬТУРИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ Н.Ю. Висоцька, І.Т. Сіра

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
м. Харків, Україна

Однією з умов, що визначає успішність освітнього процесу в сучасних закладах освіти, є культура і позитивний досвід професійної діяльності вчителя чи викладача, тобто професіонала, який організовує і спрямовує цей процес. У нових умовах найбільше значення мають не стільки набуті в період навчання знання і пов'язані з ними вміння та навички здійснення дій з математичними об'єктами, скільки досвід їх пізнання, в тому числі що здійснюється засобами самої математики, достатній для самоосвіти і культуровідповідного використання наявних знань. Тоді основною метою вищої освіти стає надання допомоги студентам у формуванні у них досвіду професійної діяльності і культури, розвинених уже на студентській лаві до необхідного рівня. Оскільки ми говоримо про майбутнє вчителя математики закладів загальної освіти, тобто про сьогоdnішнього студента, ядро його професійної культури, так чи інакше, визначається знанням основних математичних об'єктів шкільної математики і основ методики навчання математики. В цьому випадку, характеризуючи його

професійну культуру, має сенс користуватися уточненими терміном «математико-методична культура майбутнього вчителя».

Математико-методичну культуру вчителя ми розуміємо як специфічний вид культури такого професіонала, основна діяльність якого – навчання математиці в закладах середньої або професійної освіти, в тому числі у закладах вищої освіти. Природно розглядати такий вид культури як систему, і з цих позицій виникає питання про її структуру, тобто про відносно самостійні компоненти, окремі елементи і зв'язки між ними. Іншими словами, нас цікавлять питання: що, на якому рівні і як повинен засвоїти майбутній учитель математики з майже неосяжного обсягу відомостей з історії розвитку математичної культури (включно і математичну освіту) під прицілом доцільного їх використання у своїй навчальній і майбутній професійній діяльності. Термін «історичний компонент професійної культури майбутнього вчителя математики» ми і наповнимо цим сенсом.

Надалі під культурою професіонала будемо розуміти взаємопроникнення і взаємодоповнення результатів трьох процесів:

1) ознайомлення з відомостями з відповідної галузі професійних знань. Результат процесу позначимо як «інформованість» в сенсі обізнаності в будь-чому, представленої у вигляді суми одиниць інформації (відомостей), з тих чи інших підстав вважаються необхідними для даного етапу навчання;

2) вдосконалення операційних основ і засобів професійної діяльності. Результатом процесу доцільно вважати досвід виконання необхідних в професії видів діяльності, або професійний досвід, що узгоджується з трактуванням цього поняття в. Вищим проявом досвіду можна вважати «майстерність», що припускає і акти творчості. Як нижчого рівня цього результату приймемо майже механістичне відтворення чужого досвіду або діяльності;

3) нарешті, третій процес доцільно назвати «діалогом культур». Результат процесу позначимо як «взаєморозуміння», або «співдуховність». Вони, по суті, і визначають взаємопроникнення смислів (побаченого, почутого, прочитаного) і, в кінцевому підсумку, приналежність різних людей до одного і того ж типу

культури. Якщо мова йде про діалог з недоступним в даний момент особою, допустимо говорити просто про його розумінні твори культури.

Культуровідповідна діяльність спирається на позитивні цінності, мотиви, самовизначення і рефлексію, направляє на породження нових творів культури, засобів і способів діяльності, визнає множинність різних культур і слід логіці творчості (не простої відтворення відомого).

Формування історичного компонента професійного досвіду і культури майбутнього вчителя математики (в наведеному вище розумінні), що розглядається як найважливіша мета його історико-математичної підготовки в педагогічному закладі вищої освіти, обумовлює такий зміст:

1) усвідомлення педагогічного значення історико-математичних знань як для культуровідповідного навчання математики у школі чи ЗВО, так і для формування математико-методичної культури вчителя;

2) культуровідповідність засвоєння змістовних відомостей з історії математики, тобто таке, яке враховує тимчасові, соціокультурні та, не в останню чергу, регіонально-національні особливості розвитку математики і як науки, і, в цілому, як своєрідною межі культури;

3) формування потреби доводити історико-математичні знання і дії до виявлення засобів і методів навчання математики, володіння ними на рівні історико-математичного аналізу навчального матеріалу;

4) формування вміння використовувати факти з історії математики і математичної освіти як засобу осмислення, а в деяких випадках і вирішення сучасних проблем освіти;

5) усвідомлення методологічного і світоглядного значення історико-математичних знань; розуміння діалектичної єдності історичного і логічного у вивченні математики.

Поєднання структур професійної культури і професійного досвіду майбутнього вчителя математики та облік культуровідповідності спрямованості навчання історії математики узагальнено задають структурно-інтегративну модель історичного компонента. Елементарні підструктури моделі - це групи,

що формуються, діагностують окремі властивості і якості особистості студентів, а також орієнтирів їх діяльності. Певний рівень сформованості деяких з них виявляється за результатами навчальної роботи студентів (реферати, доповіді і т. п.). Але особливо чітко - в процесі і за результатами їх професійної діяльності на педагогічній практиці. Цей рівень можна вважати значним, якщо організовується студентом навчання математики направлено (в його історичному контексті) на формування тих чи інших особистісних якостей учнів.

ЗНАЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАЙСТРІВ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

І.П. Гаврилов

Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка
м. Глухів, Україна

У сучасних умовах глобалізації та інформатизації важко бути креативним і конкурентоспроможним, якщо володіти лише репродуктивними методами навчання. Обов'язкове засвоєння необхідної кількості знань і вмінь протягом навчання у закладах вищої освіти не гарантує успіху в подальшій професійній діяльності. Інформація так швидко оновлюється й змінюється, що протягом навчання неможливо озброїти майбутнього фахівця всіма тими знаннями і вміннями, що знадобляться йому в подальшій роботі. Крім того, сучасні реалії вимагають не тільки і не стільки застосування готових знань, скільки постійного опрацювання нової інформації та її трансформації у професійній діяльності.

На сучасному етапі модернізації освіти постають нові вимоги і до підготовки майбутніх майстрів виробничого навчання, здатних організовувати та здійснювати освітній процес у відповідності до вимог сьогодення. У сфері підготовки майбутніх майстрів виробничого навчання науково-дослідницька діяльність стає важливою складовою освітнього процесу, необхідним засобом підвищення мотивації до навчання і як наслідок, якісної професійної