

**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  
І 66

**Редакційна колегія:**

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

**І 66 «Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі» :** матеріали ІІ 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

<b>Кравцов М.В.</b>	<b>82</b>
<i>Розробка додатку програвача аудіофайлів засобами мови C#.</i>	
<b>Кузьменко А.О.</b>	<b>83</b>
<i>Використання програми BANDICAM при дистанційному навчанні.</i>	
<b>Лещук Г.В.</b>	<b>85</b>
<i>Технології краудфандингу в освіті.</i>	
<b>Майстрюк І.С.</b>	<b>88</b>
<i>TABLEAU як ефективний засіб аналізу даних.</i>	
<b>Мірошніченко Є.В.</b>	<b>90</b>
<i>Віртуальні музеї та їх використання у практиці шкільної інформатичної освіти.</i>	
<b>Михасенко А.О.</b>	<b>91</b>
<i>Фірмовий стиль як сучасний тренд веб-дизайну.</i>	
<b>Мосляков Я.В., Остапенко Л.П.</b>	<b>93</b>
<i>Використання мобільних технологій при вивченні складних тем шкільного курсу інформатики.</i>	
<b>Остапенко А.В.</b>	<b>95</b>
<i>Особливості реалізації дистанційного навчання математики учнів базової середньої школи.</i>	
<b>Пономарьова Н.О., Сусліченко К.С.</b>	<b>96</b>
<i>Використання вбудованих функцій MS EXCEL для розв'язання комбінаторних задач.</i>	
<b>Сергієнко Т.І.</b>	<b>97</b>
<i>Теоретичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.</i>	
<b>Сорока В.В.</b>	<b>99</b>
<i>Цифрові технології у дистанційному навчанні.</i>	
<b>Стечкевич О.О.</b>	<b>102</b>
<i>Модуль «УРОК» MOODLE як ефективний засіб реалізації дистанційної форми навчання.</i>	
<b>Цехмістрова А.І., Олефіренко Н.В.</b>	<b>105</b>
<i>Інфографіка як сучасний спосіб подання інформації.</i>	
<b>Штонда О.Г.</b>	<b>107</b>
<i>Особливості застосування вебінарів у процесі дистанційного навчання.</i>	

## **НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ**

<b>Андрієвська В.М., Білоусова Л.І.</b>	<b>110</b>
<i>Застосування онлайн-ресурсів у природничо-математичній STEM-освіті.</i>	
<b>Ахмед Халілі.</b>	<b>112</b>
<i>Використання SMART-технологій при вивченні математики: досвід Палестини.</i>	
<b>Барбашева К.Д.</b>	<b>114</b>
<i>Застосування бенфорд-послідовностей для аналізу великих даних.</i>	

# ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

**А.В. Остапенко**

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

Через пандемію учні та вчителі вимушені у надзвичайних обставинах впроваджувати дистанційну форму освітнього процесу, стикаючись із низкою об'єктивних та суб'єктивних складнощів. На наш погляд, суттєве значення у організації ефективного дистанційного навчання має розробка та використання спеціальних методичних підходів до вивчення навчального матеріалу. Так, наприклад, у шкільному курсі геометрії (8-й клас) представлена тема «Многокутники. Площі многокутників». Метою вивчення теми визначено засвоєння учнями поняття многокутника та його видів, площі многокутника; суми кутів опуклого многокутника, теорем про площу паралелограма, площу трикутника, площу трапеції [1], а на вивчення теми зазвичай відводиться 14 годин. За умови дистанційного навчання проведення традиційних уроків, навіть в режимі онлайн, є ускладненим. Тому, не порушуючи логіку викладання, можливим є застосування методичного підходу, заснованого на розбитті теми на укрупнені модулі, опанування яких відбуватиметься за схемою: «Настановче заняття – Практичні вправи – Узагальнююче заняття – Контролючі заходи».

Реалізація зазначеного підходу потребує якісного та сучасного навчально-методичного забезпечення. Так, до кожного модуля уявляється необхідним мати комплект плакатів (інфографіки) із теоретичним відомостями, набір практичних завдань та вправ, спрямованих на засвоєння теоретичного матеріалу та формування практичних навичок, комплект завдання для поточного оцінювання та тематичного контролю.

## **Література:**

1. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (дата звернення: 29.04.2020).