



WORLD DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

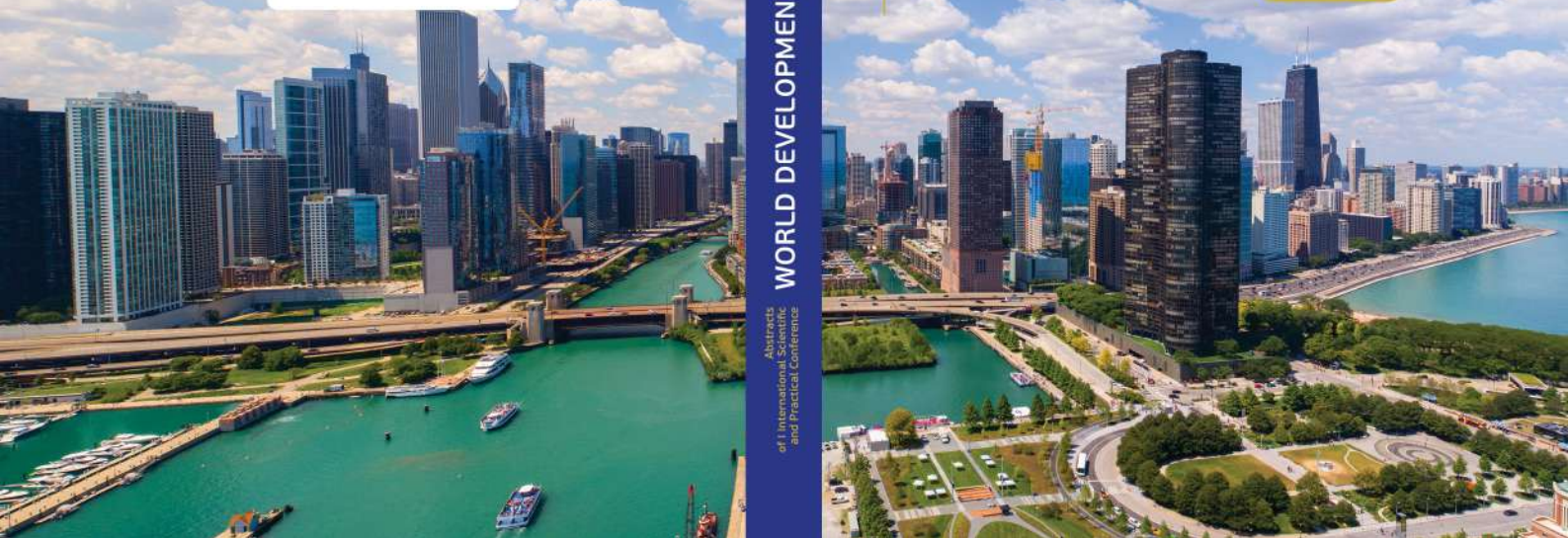
Abstracts
of International Scientific
and Practical Conference

Abstracts
of International Scientific
and Practical Conference

WORLD DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

18-19 MAY 2020

USA, CHICAGO



WORLD DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Abstracts of II International Scientific
and Practical Conference
USA, Chicago
18 – 19, May 2020

**USA, Chicago
18 – 19, May 2020**

UDC 001.1

BBK 29

The 2nd International scientific and practical conference “World Development of Science and Technology” (May 18-19, 2020) Primedia E-launch LLC, Chicago, USA. 2020. 352 p.

ISBN 978-1-64871-310-1

The recommended citation for this publication is:

Petrov P. Learning Styles and Strategies // World Development of Science and Technology. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. Primedia E-launch LLC. Chicago, USA. 2020. Pp. 39- 43. URL: <http://el-conf.com.ua/>.

Science editor:

Solodka N.V.

Ph.D. in Economics

Reviewers:

Monique Carnaghan

*Associate Professor in Economics in the Department of Economics,
University of Lethbridge, Canada*

Ostin Koonin

Professor of Information, Operations & Management Sciences, NYU Stern

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: el-conf@ukr.net

homepage: <http://el-conf.com.ua>

©2020 Primedia E-launch LLC

©2020 Authors of the articles

CONTENT

Agricultural sciences

<i>Івасик М.В.</i> ЗНАЧЕННЯ КАЛІЮ ДЛЯ РОСЛИН І ЙОГО ВМІСТ У ҐРУНТІ.....	10
---	----

Architecture

<i>Петриковська А.А.</i> ПОРУШЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКОНАННІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ	15
<i>Сільник О.І., Сільник Р.Р.</i> ОСОБЛИВОСТІ ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ У СІЛЬСЬКИХ ПОСЕЛЕННЯХ УКРАЇНИ	20

Economic sciences

<i>Базелюк Я.А., Чухліб А.В.</i> МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ВВП	24
<i>Borozenets M.M.</i> MAIN VECTORS FOR IMPROVING THE QUALITY OF PUBLIC TRANSPORT SERVICES.....	26
<i>Цигилик Н.В., Григоришин В.</i> ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ ТА НЕДОПУЩЕННЯ КОНФЛІКТІВ В ОРГАНІЗАЦІЯХ	32
<i>Давидюк А.С., науковий керівник Майстер А.В.</i> РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ У ФІНАНСОВІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ	34
<i>Ларіна Д.Є.</i> ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОГО ТА ВІТЧИЗНЯНОГО ДОСВІДУ БОРОТЬБИ З КОРУПЦІЄЮ	38
<i>Nehme M.N.</i> CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: TACTICS For SUSTAINABILITY	43
<i>Petrushka O.V., Voytsishchuk A.Y.</i> FOREIGN EXPERIENCE OF LOCAL BUDGET DEVELOPMENT	49
<i>Petrushka O.V., Lunyk K.M.</i> LOCAL BUDGETS IN CONDITIONS OF DECENTRALIZATION: STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT	52
<i>Пилипенко Е.А., Щербатюк С.Ю., Рунчева Н.В.</i> МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ УЧЕТА ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В УКРАИНЕ И БЕЛАРУСИИ..	55

<i>Речка К.М.</i> ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНІЗАЦІЇ	62
<i>Семенчук Т.Б., Войткова А.О.</i> КРАУДФАНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОСОБИСТОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ	67
<i>Стешенко А.В., Сейсебаєва Н.Г.</i> ЯК КРИЗОВА СИТУАЦІЯ В УКРАЇНІ МОЖЕ ВПЛИНУТИ НА БЕЗПЕКУ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ	71
<i>Твердун С.О., науковий керівник Сторожук Т.М.</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ В ЗВІТІ ПРО УПРАВЛІННЯ	74
<i>Хуторний Б.В.</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВОЄННІЙ СФЕРІ	78
<i>Yurchenko N.</i> THE ROLE OF VERTICAL INTEGRATION IN CREATING ADDED VALUE	83
<i>Historical sciences</i>	
<i>Дорош Н.В.</i> ЗНАЧЕННЯ ГРИФОНА ЯК СИМВОЛУ В ГЕРАЛЬДИЦІ	88
<i>Кононовський О.В.</i> ІСТОРИЧНІ ВИТОКИ РОЗВИТКУ РЕМОНТНОГО ВИРОБНИЦТВА	96
<i>Чернікова Н.С.</i> ВИДОВА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ОРЕНДИ У ТАВРІЙСЬКІЙ ГУБЕРНІЇ ПОРЕФОРМЕННОГО ПЕРІОДУ	100
<i>Information Technology</i>	
<i>Матушевська І.А.</i> МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ НА УРОКАХ	107
<i>Melnychuk V.I.</i> RENDERING 3D GEOMETRY USING RAY MARCHING WITH SPHERE TRACING ALGORITHM	110
<i>Ярмолюк А.В., Христинець Н.А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ FPS ТЕСТОВОГО СТЕНДУ МІКРОАРХІТЕКТУРИ BROADWELL В НАВАНТАЖЕННІ ВІДЕОІГРАМИ	112

Journalism

<i>Poliakova O.</i> THE USE OF ARTISTIC TECHNIQUES IN DESIGN OF INTELLIGENTLY MANAGED LIVING ENVIRONMENT	115
--	-----

Legal sciences

<i>Бухтіяров О.А., Бухтіярова І.Г.</i> ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ГЕНДЕРНОГО НАСИЛЬСТВА	119
<i>Ваксман Р.В.</i> КВАЛІФІКАЦІЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ РЕКЛАМИ ЯК ПРОЯВУ НЕДОБРОСОВІСНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ.....	122
<i>Єфремова І.І.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ УЧАСНИКІВ БАГАТОСТОРОННІХ ДОГОВОРІВ.....	127
<i>Загребельна Н.А.</i> ТЛУМАЧЕННЯ ЯК СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ ЮРИДИЧНИХ КОЛІЗІЙ	133
<i>Лисько Т.Д., Миколюк Ю.А.</i> СТВОРЕННЯ АНТИКОРУПЦІЙНИХ СУДІВ: ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН	135
<i>Ляшко Б., Кузьменко А.О.</i> СПЕЦИФІКА ІНШОМОВНОГО АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА	139
<i>Мариненко Я.С.</i> ПРИНЦИП ГУМАННОСТІ В МІЖНАРОДНОМУ ГУМАНІТАРНОМУ ПРАВІ ТА ПРОБЛЕМА ЙОГО ДОТРИМАННЯ.....	142
<i>Плужнік О.І.</i> КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА НЕЗАКОННЕ ВИКОРИСТАННЯ СИМВОЛІКИ ЧЕРВОНОГО ХРЕСТА, ЧЕРВОНОГО ПІВМІСЯЦЯ, ЧЕРВОНОГО КРИСТАЛА	147
<i>Сенько В.В.</i> РЕЙДЕРСТВО ЯК СИЛОВИЙ МЕТОД ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ	152

Medical sciences

<i>Bursak A.</i> FEMALE INFERTILITY AS AN ACTUAL PROBLEM OF OUR TIME.....	158
<i>Варуха К.В., Федорова О.А., Лиман М. О., Мазна Н.О.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУДОВО-МЕДИЧНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ КРОВІ МЕНСТРУАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	163

<i>Євлевська І.О., Левченко Н.П., науковий керівник Мельник О.О. АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ НЕОНАТАЛЬНОЇ ЖОВТЯНИЦІ НОВОРОДЖЕНИХ ЗІ ЗДОРОВ'ЯМ МАТЕРІ ТА МЕТОД ЇЇ КОРЕКЦІЇ.....</i>	167
<i>Каднай О. С., Черненко І. І., Черняк М.Є. МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ДОПОМОГИ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МЕДИЧНО- ГО ПЕРСОНАЛУ ЗАСОБАМИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ КАРАНТИНУ</i>	170
<i>Matchich V., Maksimchuk V., Maksimchuk D. SURGICAL TREATMENT OF DUODENAL ULCER IN OBESE PATIENTS</i>	173
<u><i>Natural sciences</i></u>	
<i>Атаманчук В.В. НАУКОВІ ПОСТАТИ У РОЗВИТКУ ЗООТЕХНІЧНОЇ НАУКИ УКРАЇНИ.....</i>	176
<i>Босин М.Е., Рыкова Л.Л. МЕТОДОЛОГИЯ ДИФФЕ- РЕНЦИАЛЬНО-ИНТЕГРАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ</i>	183
<i>Гонтар І.О., Черненко Т.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИТО- СТАТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ <i>URTICA DIOICA</i> L.</i>	187
<i>Denysiuk.I.V. PLANT EXTRACTS AS PROMISING TOOLS IN "GREEN" SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES</i>	198
<i>Мельниченко Н.В., Одінцова М.О. АКТИНІДІЯ (<i>АКТИ- НИДІА LINDL</i>): ІНТРОДУКЦІЯ, СТАН І ПЕРСПЕК- ТИВИ КУЛЬТУРИ</i>	197
<u><i>Pedagogical sciences</i></u>	
<i>Antipova Z.I, Barsukova T.A., IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION IN STUDENT LIFE YOUTH....</i>	201
<i>Баран С. М. ТРВЗ ТЕХНОЛОГІЇ У РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ</i>	205
<i>Вакуленко О.О. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З МАТЕ- МАТИКИ: ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ МАТЕМА- ТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.....</i>	210
<i>Вольська В.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНО- ЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ</i>	214

<i>Гавришак Г.Р., Алілуйко М.Й.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	218
<i>Знанецький В.Ю.</i> ЩОДО ПИТАННЯ ПРО КОМУНІКАТИВНУ МОДЕЛЬ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНІЙ МОВИ НА НЕМОВНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ	221
<i>Короткова Я.А.</i> ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДАМИ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІГРОВИХ ПРИЙОМІВ.....	224
<i>Куденко Г.О.</i> ФЕСТИВАЛЬ – ОСНОВНА СКЛАДОВА ІМІДЖУ ТА СТІЙКОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	229
<i>Latyshova O.S., Brik N.V.</i> USE OF DISTANCE LEARNING IN WORK WITH FOREIGN STUDENTS.....	235
<i>Найда Ю.М., Найда В.Ю.</i> ДИСЕРТАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ МУЗИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ	239
<i>Рудська М.Р.</i> ПЕДАГОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЯК ЗАСІБ ГУМАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	243
<i>Семенова О.О., Синчишин О.М.</i> РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДІВ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	247
<i>Сиротенко Л.А.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ.....	251
<i>Сірман О.В.</i> НАВИЧКИ ЯКИМИ ПОВИНЕН ВОЛОДІТИ МАЙБУТНІЙ ФІЗІОТЕРАПЕВТ	255

Черчата Л. М. ОСМИСЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЯК ДЖЕРЕЛА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ XIX–XX ст.....	258
Shvedova Y.V. STUDENTS' CREATIVE THINKING DEVELOPMENT IN THE EDUCATION PROCESS	265

Philological sciences

Шершун Б.В., Велика А.М. НЕОЛОГІЗМИ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	268
Грачова Д.В. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ІНШОМОВНОЇ ЛЕКСИКИ	277
Кіреєва В.П. ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КІНОФІЛЬМУ «ЧЕРВОНИЙ ДРАКОН»	282
Лазуткіна Є.Г., науковий керівник Кузьменко А.О. ФЕМІНІТИВИ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	287
Мірошніченко Л.В. ЗРАДА ЯК ОСНОВНИЙ МОТИВ ОДНОЙМЕННОГО РОМАНУ Є.КОНОНЕНКО	290
Пастушенко Л.І. ЦІННІСТЬ ЖІНОЧИХ СВІТІВ У ТВОРЧОСТІ КАРІН КЕЛЕР	295
Рева І.А. СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ У РОМАНІ «МЕРЗЕННА ПЛОТЬ» І. ВО....	298
Рябик В., Кузьменко А.О. СЛЕНГ В ПІСНЯХ SNOOP DOGG.....	302
Халявка Л.В. НАРИС ЖИТТЯ ДЖЕЙМСА ХЕДЛІ ЧЕЙЗА	305
Харін І.О. ПОЛІТИЧНІ ГАСЛА ЯК СПОСІБ МАНІПУЛЮВАННЯ СУСПІЛЬНОЮ ДУМКОЮ.....	309
Цвєтасєва О.В. ІДІОМИ ГОЛЬФУАНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ В ПОВСЯКДЕННОМУ МОВЛЕННІ.....	314

Philosophical sciences

Карпова С.Г. ПАНДЕМІЯ COVID-19 ЯК РУШІЙНА СИЛА СУЧАСНИХ КУЛЬТУРНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ....	317
Костроміна А., Кравцов Ю.С. КІБЕРПРОСТІР ЦЕ МАЄ СТАТИ СОЦІАЛЬНИМ.....	321

Political sciences

Фаїтрига В.Р. ВПЛИВ КРИЗИ 2020 РОКУ НА ЕКОНОМІЧНО-ТОРГОВІ ВІДНОСИНИ МІЖ УКРАЇНОЮ І ТУРЕЧЧИНОЮ 326

Social sciences

Мельніченко М.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПСИХОМАНІПУЛЯЦІЇ В СУЧАСНІЙ РЕКЛАМІ 331

Technical sciences

Крючкова Е.Н. О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДОВ ДЛЯ ВПРЫСКА ТОПЛИВ В ЦИЛИНДР ДВИГАТЕЛЯ..... 335

Kaminskyi A.V. TOOLS FOR IMPROVING THE QUALITY OF RECOGNITION OF UKRAINIAN-LANGUAGE DOCUMENTS 343

Федорова Н.В., Романов О.С., Романова З.М. ЕКСТРАКТИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСТРАГЕНТІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ 344

Chepurna K. THE INFLUENCE OF PRINTED MATERIAL ON THE LIGHTNESS OF THE PANTON COLOR IN TAMPON PRINTING..... 348

МЕТОДОЛОГИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ИНТЕГРАЛЬНОГО
ИСЧИСЛЕНИЯ**Босин М.Е.,***профессор кафедры математики и физики***Рыкова Л.Л.,***ст. преподаватель кафедры информатики,**Харьковская гуманитарно-педагогическая академия**г. Харьков, Украина*

Аннотация. В статье рассмотрены предпосылки создания дифференциально-интегрального исчисления, которые связаны с необходимостью количественных расчетов аддитивных свойств любых систем, прежде всего физических. Идея дробления любых областей на бесконечно малые элементы с последующим суммированием свойств этих элементов и дальнейшим предельным переходом при ранге дробления, стремящемся к нулю, и определила алгоритм построения и вычисления определённых интегралов. Ключом к вычислению последних является теорема Ньютона-Лейбница, которую по праву считают основной теоремой математического анализа. **Ключевые слова:** инертность, предельный переход, дифференциал, интеграл, аддитивные свойства, теорема Ньютона-Лейбница.

В настоящее время практически во всех учебниках по математическому анализу, включая наиболее популярные [1-3], определённые интегралы вводятся без обсуждения каких-либо предпосылок к необходимости их создания. С методологической точки зрения такой подход является ущербным, т.к. без обоснования необходимости чего бы то ни было трудно заинтересовать обучающихся.

Прежде всего подчеркнём, что дифференциально-интегральное исчисление было сформировано и в изначальной степени создано Исааком Ньютоном, выдающимся физиком, автором классической механики и многих оптических законов. Естественно, что И. Ньютон этот математический аппарат создавал для количественного описания конкретных физических явлений. Так

что основные идеи и обоснования необходимости создания дифференциально-интегрального исчисления пришли из физики. Кстати, многие математические аппараты были созданы физиками, т. е. пришли из физики и далее уже по образу и подобию были использованы другими науками. Альберт Эйнштейн часто повторял мысль о том, что все и всё в мире обладает инертностью. И действительно, инертность – самое общее свойство всего материального. Инертны не только тела, молекулы, электроны, мезоны и т. д., – инертны электрические и магнитные поля, инертно развитие общества, мысль человека,... . Именно это свойство порождает многие кинематические и динамические соотношения, называемые законами физики, химии, биологии, обществоведения, философии и т.д. Инертность – это и есть глубинная суть и обоснование дифференциально-интегрального исчисления. Именно благодаря инертности на малых интервалах времени и на малых приращениях пространственных координат практически ничего не успевает измениться – ни скорость движения тела, ни ускорение, ни мощность, ни напряжённость электрического поля, ни индукция магнитного поля и т. д. Для скорости, например, можно написать:

$$V \approx \frac{\Delta S}{\Delta t}, \quad (1)$$

где ΔS – путь, пройденный за интервал времени Δt . Причём уравнение (1) тем точнее, чем меньше Δt . Тем не менее, точный знак равенства в (1) можно поставить только с помощью оператора «предельный переход»:

$$V = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta S}{\Delta t}, \quad (2)$$

Именно поэтому Теория пределов всегда предваряет изучение дифференциально-интегрального исчисления.

Выражение (2) определяет значение скорости в точке (в определённый момент времени) и, попутно, даёт определение производной функции $S(t)$.

Из (1) и (2) следует:

$$\Delta S \approx V\Delta t, \quad (3)$$

где V – скорость, определяемая формулой (2).

Слева в (3) стоит приращение пути ΔS за время Δt , а справа линейная часть этого приращения, называемая дифференциалом:

$$dS = V\Delta t \quad (4)$$

Величины dS и ΔS теряют различие при $\Delta t \rightarrow 0$.

Как же найти путь за некое время t_0 ? Для этого время t_0 разбивается на мельчайшие приращения Δt_i , $i = \overline{1, n}$, на каждом таком приращении определяются линейные части приращений ΔS_i , последние суммируются

$$S \approx \sum_{i=1}^n V_i \Delta t_i. \quad (5)$$

Знак приближённого равенства связан с тем, что слева стоит весь путь, пройденный за время t_0 , а справа – сумма линейных приращений пути на каждом элементе Δt_i . Эта сумма называется суммой Римана, а предел этой суммы при $\Delta t_{max} \rightarrow 0$ называется определённым интегралом:

$$S = \lim_{\Delta t_{max} \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n V_i \Delta t_i = \int_0^{t_0} V(t) dt \quad (6)$$

Все определённые интегралы (интегралы по мере) являются пределами суммы Римана (бесконечных сумм), о вычислении которых ранее не могло быть и речи. Тем не менее Ньютону удалось выразить определённый интеграл через неопределённые интегралы и показать тем самым простой путь вычисления пределов бесконечных сумм. Соответствующая теорема носит название теоремы Ньютона-Лейбница. Имя Лейбница здесь стоит заслуженно, поскольку всё ньютоновское детище (дифференциально-интегральное исчисление) знакомо нам в интерпретации Лейбница, включая терминологию. По сути, Лейбниц донёс до учёного мира этот раздел математики, созданный Ньютоном, без

которого сегодня не может обойтись ни одна естественная или техническая наука.

В заключение подчеркнём, что именно инертность определила алгоритм вычисления количественной характеристики любого аддитивного свойства любой системы, который сводится к следующему:

1. Дробление области (времени, объёма, площади, длины, ...).
2. Нахождение дифференциальной характеристики выбранного свойства. Для пути таковой характеристикой является скорость, для работы – мощность, для электрической разности потенциалов – напряжённость электрического поля и т. д.
3. Составление суммы Римана (суммы линейных приращений количественной характеристики выбранного свойства).
4. Переход к пределу, т.е. к интегрированию.

Отметим тут же, что к интегралу может привести только вычисление аддитивного свойства какой-либо системы, когда количественная мера свойства системы равна сумме аналогичных мер её частей. Критериальным условием аддитивности свойства является наличие у него дифференциальной характеристики. У массы m дифференциальной характеристикой является плотность ρ , у момента инерции I – rg^2 (r – расстояние до оси вращения), у работы A – мощность N и т. д. Именно дифференциальные характеристики любого аддитивного свойства являются подынтегральными функциями при вычислении соответствующих интегральных характеристик.

Таким образом, идеи дифференциально-интегрального исчисления пришли в математику из физики и созданы были для нужд физики. В настоящее время этот математический аппарат используется практически во всех областях человеческих знаний.

Литература:

1. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. В 2-х ч. М.: Физматлит, 2005.
2. Кудрявцев Л. Д. Курс математического анализа. Т. 1. М.: Высшая школа, 1981.

3. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Том 1. М.: Высшая школа, 1968.

УДК 58.072:582.635

Природничі науки

ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИТОСТАТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ
URTICA DIOICA L.

*Гонтар І.О., Черненко Т.В.,
студентки факультету природничо-
географічної освіти та екології
Національний університет імені М.П.Драгоманова
м. Київ, Україна*

Актуальність теми дослідження: вивчення цитостатичних властивостей *Urtica dioica L.* має велике значення, оскільки є важливим у розширенні знань про протипухлинні властивості рослин та створенні науково-практичної бази для ефективного та швидкого лікування раку.

Об'єкт: *Urtica dioica L.* - багаторічна дводомна рослина. Кореневище довге, повзуче. Стебла прямостоячі, чотиригранні, вузли закриті. Епідерма з довгими жалкими емергенціями. Листки навхрест-супротивні, довгочерешкові, із прилистками. Листкова пластинка тонка, темно-зелена, довгасто-яйцевидна або серцевидна, загострена, із крупнопилчастим краєм і сіткою жилок, що виступають знизу [1].

У листках кропиви дводомної міститься до 170 мг% аскорбінової кислоти, до 20 мг% каротину, вітаміни групи В, К. В 100 г кропиви містяться мікроелементи (мкг/г): 41 мг Fe, 1,3 мг Cu, 8,2 мг Mn, 4,3 мг B, 2,7 мг Ti, 0,03 мг Ni, Zn - 0,50 мг, Co - 0,13, Mo - 248,00, Cr - 0,06, Al - 0,11, Ba - 16,64, Se - 10,50, Sr - 1,15, Pb - 0,06; макроелементи (мг/г): К - 34,20, Са - 37,40, Mg - 6,00 [1].

Предмет дослідження: цитостатичні властивості *Urtica dioica L.*