

ЗАЯВКА

на проведення експерименту регіонального рівня з теми «Створення сучасного освітнього середовища навчання учнів 5-7 класів з дисциплін природничо-математичного циклу для формування гармонійно розвиненої особистості» на базі КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» протягом листопада 2017 року – червня 2020 року

Актуальність експериментального дослідження зумовлюється потребою українського суспільства відповідати на глобалізаційні та технологічні виклики сьогодення, розвитком та модернізацією сучасної загальної середньої освіти. Важливою умовою такого розвитку є вибір інноваційної стратегії, що дозволить створити розвивальне освітнє середовище у кожному навчальному закладі для підготовки дитини до життя в інноваційному суспільстві відповідно до її нахилів та здібностей.

Комунальний заклад Київської обласної ради «Фастівський ліцей-інтернат» має на меті проведення системних змін освітньої діяльності, спрямованих на розвиток природничо-математичної обдарованості учнів 5-7 класів за умов формування сучасного освітнього середовища ліцею-інтернату.

В той же час, потенціал КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» як закладу обласного підпорядкування, не реалізується в повній мірі через відсутність можливості пансіонатного утримання обдарованих дітей з районів та міст області.

Щорічно на фоні сотень запитів тільки декілька десятків батьків знаходять різні можливості проживання для своїх дітей в Київській області з метою їх навчання у Фастівському ліцеї-інтернаті. Це потребує подальшого пошуку форм навчання та залучення обдарованої молоді до кола ліцеїстів. Обмеженість території й приміщень гальмує подальший розвиток творчих лабораторій, розбудову освітнього середовища природничо-математичних дисциплін.

Соціальна значущість експериментальної діяльності полягає у тому, що тип загальноосвітнього навчального закладу – ліцей-інтернат для обдарованих дітей з сільської місцевості є інноваційним для України і потребує нормативного забезпечення як заклад, що поєднує у собі риси кількох типів: інтернатного закладу (загальноосвітня школа-інтернат), загальноосвітнього навчального закладу II-III ступенів з поглибленим вивченням природничо-математичних дисциплін та спеціалізованого закладу для навчання особливої категорії дітей – здібних і обдарованих учнів з сільської місцевості.

У процесі реалізації програми дослідно-експериментальної роботи у закладі передбачається створити сприятливі педагогічні умови виховання та навчання здібних та обдарованих учнів з сільських районів Київщини з метою майбутньої підготовки їх як висококваліфікованих фахівців для роботи в умовах ринкової економіки, інформаційного суспільства, їхнього особистісного, громадянського і духовного становлення у процесі здобуття середньої освіти на основі об'єднання творчих та інтелектуальних зусиль педагогічного колективу.

Мета дослідження полягає у проектуванні та створенні сучасного освітнього середовища навчання для учнів 5-7 класів на базі КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат, яке сприятиме інноваційній освітній діяльності з розкриття, розвитку і реалізації особистісного творчого потенціалу здібних і обдарованих дітей з предметів природничо-математичного циклу.

Об'єкт дослідження: освітнє середовище закладу загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: створення освітнього середовища закладу загальної середньої освіти.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що проектування сучасного освітнього середовища для учнів 5-7 класів КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат», можливе за умов:

- забезпечення педагогічного проектування як організаційної основи інноваційного розвитку навчального закладу;
- інформаційно-методичного та ресурсного забезпечення проектування сучасного освітнього середовища навчального закладу освіти;
- формування полісуб'єктності освітнього середовища;
- використання особистісно зорієнтованих форм і методів взаємодії суб'єктів освітнього середовища;
- впровадження системи оцінювання ефективності спроектованого освітнього середовища закладу освіти.

Завдання експерименту:

- здійснити аналіз освітнього середовища ліцею-інтернату з метою виявлення проблемного поля щодо теми дослідження;
- розробити експериментальну модель сучасного освітнього середовища інноваційного закладу – КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»;
- адаптувати методiku проведення експертизи освітнього середовища щодо виявлення ефективності його розвивального потенціалу;
- експериментально перевірити ефективність моделі сучасного освітнього середовища інноваційного закладу нового типу для учнів 5-7 класів;
- апробувати матеріали експериментальної роботи;
- розробити пропозиції до становлення нормативно-правової бази інноваційного розвитку зазначеного типу загальноосвітнього навчального закладу.

Завдання подальшого розвитку КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат», створення умов для рівного доступу обдарованих дітей, які проживають в сільській місцевості, до якісної профільної освіти, з метою реалізації концепції «Нової української школи», обумовлюють доцільність створення на його базі освітнього середовища для сучасного навчання учнів 5-7 класів з предметів природничо-математичного циклу.

Теоретико-методологічну основу експериментальної роботи становлять: Конституція України, закон України «Про освіту» (2017 року), «Про загальну середню освіту» (1999 року зі змінами), Концепція загальної середньої освіти (2001 року), Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2017 року №994 зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 22 вересня 2017 року за № 1171/31039; загальні поняття і принципи інноваційного розвитку та педагогічної інноватики; теорія системно-цільового розвитку школи (Л. Ващенко, Б. Гершунський, Л. Даниленко, В. Загвязинський, В. Кремень, О. Савченко, О. Сухомлинська та ін.); результати досліджень умов ефективності і

структури інноваційних процесів (В. Безпалько, І. Лернер, І. Підласий, Н. Шиян, І. Якиманська та ін.), формування освітнього середовища (А. Ясвін, К. Панов та ін.), особливостей діагностування, підтримки і розвитку дитячої обдарованості (Л. Виготський, Ю. Гільбух та ін.).

Науково-педагогічні принципи, на основі яких здійснюватиметься дослідно-експериментальна робота:

- гуманізації – утвердження духовних цінностей як першооснови у визначенні змісту освіти, формування цілісної гармонійної картини світу, забезпечення сприятливих умов для розвитку здібностей дітей та їх творчого потенціалу;

- гуманітаризації – пріоритетність особистості учня у системі освіти, забезпечення максимально сприятливих умов для виявлення і розвитку задатків і здібностей на основі прийняття його особистісних цілей і запитів, процес формування в особистості гуманітарної ідеології, філософії, поглядів, переконань. Основою гуманітаризації освіти є модернізація змісту, форм та методів навчання, які забезпечують розвиток усної та писемної мови, толерантного ставлення та розуміння людей іншої ментальності та культури, формування креативного мислення, ноосферного світогляду. Посилення загальнокультурної спрямованості, образності й емоційності навчання, конструювання змісту із залученням відомостей, необхідних для розвитку в учнів навичок і уявлень; формування емоційно-ціннісного ставлення до людей, природи, взагалі до світу, усвідомлення освіти як необхідного компонента культури сучасної людини;

- індивідуалізації – побудова індивідуальних освітніх траєкторій навчальної роботи кожного учня шляхом впровадження нових технологій навчання і виховання, національна спрямованість освіти, творчий розвиток кожного учня з урахуванням особистісної обдарованості, різниці в інтелектуальній, емоційно-вольовій та дієво-практичній сферах;

- демократизації – форма організації суспільства і управління колективом, яка забезпечує умови розвитку та саморозвитку, як особистості, так і навчального закладу;

- конструктивної цілісності – забезпечує взаємозв'язок і єдність усіх компонентів структури моделі навчального закладу (від цілепокладання до оцінки отриманих результатів) та не дозволяє звести інновації до старих умов надає змогу враховувати вплив компонентів, що підлягають замінам, на інші компоненти освітньої системи;

- динамізму – урахування спрямованості від простого до складного, від знайомого до нового під час добору, змістового наповнення структурних компонентів моделі;

- реалістичності – упровадження результатів, їх адекватність можливостям виконавців та відповідність ресурсному забезпеченню;

- діагностичності – обов'язкове встановлення ефективності змін, відповідно завданням експериментальної діяльності.

Для вирішення завдань експерименту використовуються загальнонаукові **методи**:

- теоретичні (логічний аналіз наукових джерел, компаративний аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду з проблеми дослідження, узагальнення, моделювання, прогнозування);

- емпіричні (соціологічний і педагогічний моніторинг і діагностування тенденцій інноваційного розвитку загальноосвітніх навчальних закладів, експертна оцінка), педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний);

- статистичні (якісний і кількісний аналіз емпіричних матеріалів) тощо.

Експериментальна база: Комунальний заклад Київської обласної ради «Фастівський ліцей-інтернат».

Достовірність результатів забезпечуватиметься застосуванням комплексу методів дослідження, адекватних меті та завданням експериментальної роботи; об'єктивністю критеріїв оцінки результатів експерименту; єдністю кількісного та якісного аналізу експериментальних даних.

Місія ліцею-інтернату: виявлення та сприяння розвитку обдарованих дітей Київської області з урахуванням індивідуальних запитів і здібностей ліцеїстів.

Стратегічна місія: розвиток на базі КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» сучасного освітнього середовища навчання предметів природничо-математичного циклу для обдарованих дітей Київської області.

Строки проведення дослідно-експериментальної роботи: 2017-2020 роки.

Терміни та етапи дослідно-експериментальної роботи (листопад 2017 року – червень 2020 року).

Організаційно-підготовчий етап (листопад 2017 року – січень 2018 року):

- аналіз та вивчення науково-методичної літератури і прогресивного педагогічного досвіду з питання експерименту;
- розроблення нормативно-правового забезпечення дослідно-експериментальної роботи;
- вивчення потенційних можливостей суб'єктів дослідно-експериментальної роботи, визначення їх готовності до інноваційної діяльності;
- вивчення психологічної готовності педагогічних працівників до інноваційної діяльності;
- проведення педагогічної та науково-методичної рад, інструктивно-методичних нарад з проблем експерименту;
- формування дослідно-експериментальної групи, творчої лабораторії педагогічних працівників;
- організація самоосвітньої роботи педагогів з проблем експерименту;
- залучення спонсорської допомоги для зміцнення матеріально-технічної бази навчального закладу;
- налагодження співпраці та підписання угод про співробітництво з установами, які здійснюють наукове керівництво дослідно-експериментальною роботою;
- інформаційне забезпечення дослідно-експериментальної роботи;
- діагностування готовності педагогів до проведення дослідно-експериментальної роботи з розробки моделі сучасного освітнього середовища навчання предметів природничо-математичного циклу;
- підведення підсумків першого (організаційно-підготовчого) етапу дослідно-експериментальної роботи.
- підготовка звіту щодо виконання планових завдань організаційно-підготовчого етапу.

Концептуально-діагностичний етап (лютий 2018 року – січень 2019 року):

- здійснення аналізу освітнього середовища КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»;
- розробка навчального, навчально-методичного, методичного, управлінського забезпечення формування експериментальної моделі сучасного освітнього середовища КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»;
- розроблення діагностичного інструментарію, технологічних карт педагогічного експерименту відповідно до визначених критеріїв, показників, рівнів;

- розробка та підготовка нормативно-правової бази адміністрування та фінансового забезпечення сучасного освітнього середовища;
- адаптація методики проведення експертизи освітнього середовища КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» щодо виявлення ефективності його розвивального потенціалу;
- наукове обґрунтування експериментальної моделі сучасного освітнього середовища КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»;
- здійснення науково-методичного супроводу дослідно-експериментальної роботи;
- підведення підсумків другого (концептуально-діагностичного) етапу експериментального дослідження.
- підготовка звіту щодо виконання планових завдань концептуально-діагностичного етапу.

Формувальний етап (лютий 2019 року – вересень 2019 року):

- проведення вихідних констатувальних зрізів навчальних досягнень учнів;
- підготовка педагогічного колективу до впровадження експериментальної моделі сучасного освітнього середовища інноваційного навчального закладу для здібних та обдарованих дітей;
- впровадження експериментальної моделі сучасного освітнього середовища інноваційного закладу нового типу для здібних та обдарованих дітей;
- внесення коректив у зміст навчально-виховного процесу ліцею;
- практична апробація комплексу методів, методик, інноваційних педагогічних технологій, які забезпечують реалізацію змісту дослідження;
- апробація навчального, навчально-методичного, методичного, управлінського, діагностичного забезпечення проведення експерименту на міжнародних, всеукраїнських та регіональних науково-практичних конференціях, семінарах-практикумах тощо;
- експериментальна перевірка ефективності інноваційної моделі сучасного освітнього середовища інноваційного закладу нового типу для здібних та обдарованих дітей;
- підведення підсумків третього (формувального) етапу науково-експериментального дослідження.
- підготовка звіту щодо виконання планових завдань формувального етапу експерименту.
- висвітлення результатів впровадження дослідно-експериментальної роботи на веб-сайті експериментального навчального закладу.

Контрольно-узагальнювальний етап (жовтень 2019 року – червень 2020 року):

- аналіз і порівняння результатів експериментальної роботи;
- обробка та аналіз отриманих результатів;
- статистично-кількісний та описово-якісний аналіз результатів експерименту;
- системний теоретико-методологічний аналіз результатів експерименту та його оформлення у вигляді наукових звітів, методичних рекомендацій, відповідної навчально-методичної літератури;
- аналіз ефективності впровадження моделі сучасного освітнього середовища інноваційного закладу нового типу для здібних та обдарованих дітей;
- визначення факторів та чинників, що впливають на підвищення ефективності навчально-виховного процесу в аспекті дослідження;
- удосконалення експериментальної моделі на основі отриманих результатів;
- узагальнення основних теоретико-методологічних положень дослідно-експери-

ментальної роботи;

- науково-методичний супровід дослідно-експериментальної роботи з метою узагальнення досвіду роботи педагогічного колективу за темою експерименту;

- розроблення методичних рекомендацій щодо проектування сучасного освітнього середовища КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» як умова забезпечення інноваційного розвитку сучасного загальноосвітнього навчального закладу нового типу для здібних і обдарованих дітей;

- підготовка до друку комплексу науково-методичного забезпечення з проблеми розробки моделі освітнього середовища КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» у напрямку природничо-математичної обдарованості учнів 5-7 класів;

- поширення інформації про результати наукового дослідження, досвід роботи педагогічного колективу ліцею-інтернату у фаховій пресі, засобах масової інформації, Інтернет-ресурсах тощо;

- апробація результатів експериментальної роботи через участь у науково-практичних конференціях;

- підведення підсумків експериментальної роботи на четвертому (контрольно-узагальнювальному) етапі;

- співставлення очікуваних і отриманих результатів експериментальної роботи;

- підготовка звіту щодо виконання планових завдань дослідно-експериментальної роботи.

Очікувані результати: розробка та експериментальна перевірка моделі сучасного освітнього середовища навчання для здібних та обдарованих учнів 5-7 класів з дисциплін природничо-математичного циклу.

Опис забезпечення експерименту

Організаційне забезпечення експерименту:

1. Пасічнюк Юлія Миколаївна, директор КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

2. Осипенко Жанна Жоржівна, заступник директора департаменту, начальник управління комунальних навчальних закладів департаменту освіти і науки Київської обласної державної адміністрації.

3. Тростянська Ярослава Іванівна, заступник директора департаменту, начальник управління професійної, вищої освіти, науки, інноваційної діяльності та з питань персоналу департаменту освіти і науки Київської обласної державної адміністрації.

Науково-методичне забезпечення експерименту:

1. Працьовитий Микола Вікторович, декан фізико-математичного факультету, професор кафедри вищої математики Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, доктор фізико-математичних наук, професор, науковий керівник.

2. Січкач Тарас Григорович, доцент, професор кафедри загальної та прикладної фізики Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, кандидат фізико-математичних наук, науковий консультант.

3. Мегалінська Ганна Петрівна, доцент кафедри медико-біологічних та валеологічних основ охорони життя та здоров'я Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, кандидат біологічних наук, науковий консультант.

4. Рудницька Марія Володимирівна, провідний інженер Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного Національної академії наук України, науковий консультант.

5. Лупійко Людмила Василівна, доцент кафедри психології Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, кандидат психологічних наук, науковий

консультант.

6. Ожоган Василь Михайлович, віце-президент з науково-педагогічної роботи Національного університету «Києво-Могилянська академія», доктор філологічних наук, професор, науковий консультант.

7. Кострова Людмила Іванівна, керівник відділу сучасних технологій та інновацій Національного університету «Києво-Могилянська академія», кандидат хімічних наук, доцент, науковий консультант.

8. Братик Михайло Васильович, старший викладач кафедри фізико-математичних наук Національного університету «Києво-Могилянська академія», кандидат фізико-математичних наук, науковий консультант.

9. Бачинська Євгенія Миколаївна, проректор КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти», кандидат педагогічних наук, доцент, науковий консультант.

10. Довгань Андрій Іванович, завідувач кафедри природничо-математичних дисциплін та технологій КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти», кандидат географічних наук, доцент, науковий консультант.

11. Шевченко Антоніна Михайлівна, старший викладач кафедри педагогіки, психології та менеджменту освіти КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти», кандидат психологічних наук, науковий консультант.

12. Часнікова Олена Володимирівна, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін та технологій КВНЗ КОР «Академія неперервної освіти», кандидат педагогічних наук, регіональний координатор.

Кадрове забезпечення експерименту:

1. Божко Інна Григорівна, заступник директора з науково-дослідницької роботи КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

2. Горобей Тетяна Павлівна, заступник директора з навчально-виховної роботи КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат», учитель математики.

3. Кукуруза Олександр Володимирович, учитель математики КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

4. Давиденко Наталія Миколаївна, учитель математики КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

5. Гаркуша Ірина Леонідівна, учитель математики КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

6. Грегуль Олександра Володимирівна, учитель математики КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

7. Ярошко Леонід Михайлович, учитель фізики КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

8. Науменко Оксана Вікторівна, учитель фізики та астрономії КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

9. Наумова Юлія Миколаївна, учитель хімії КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

10. Цепух Ірина Валеріївна, учитель хімії і біології КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

11. Булах Олена Ярославівна, учитель біології КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

12. Д'яченко Ольга Олексіївна, учитель біології і основ здоров'я КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

13. Шулежко Ірина Володимирівна, учитель біології КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

14. Міщенко Ольга Михайлівна, учитель англійської мови КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

15. Макаренко Ольга Іванівна, практичний психолог КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

16. Бережна Людмила Франківна, бібліотекар КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат».

Програмне та навчально-методичне забезпечення дослідно-експериментальної роботи:

програмне забезпечення:

1. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Математика. 5–9 класи» (колектив авторів) – сайт МОН, 2017 (наказ МОН від 07.06.2017 № 804).

2. «Математика для 5-7 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням математики» (автор Харік О.Ю.), 2014. (наказ МОН від 18.09.2014 № 1054).

3. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізика. 7–9 класи» (колектив авторів) – сайт МОН, 2017 (наказ МОН від 07.06.2017 № 804).

4. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. «Хімія. 7–9 класи» (колектив авторів) – сайт МОН, 2017 (наказ МОН від 07.06.2017 № 804).

5. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. «Біологія. 6–9 класи» (колектив авторів) – сайт МОН, 2017 (наказ МОН від 07.06.2017 № 804).

6. Навчальна програма курсу за вибором «Хімічна екологія» для природничого та фізико-математичного профілів (автор Наумова Ю.М., КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»). – КВНЗКОР «Академія неперервної освіти», 2014. (Лист ПТЗО від 06.08.2014 № 14.1/12-Г-1490).

7. Ярошко Л.М. Програма спецкурсу з фізики для 7-8 класів «Досягнення та перспективи сучасної науки і техніки». – Фастів: КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат», 2015.

8. Міщенко О.М. MathinEnglish (Математика – англійською) : навчально-методичний посібник / укл. О.М. Міщенко, Т.П. Горобей, М.М. Коміренко, І.Л. Гаркуша. Програма спецкурсу математики англійською мовою для 5-6 класів. – Фастів: КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат», 2016.

навчально-методичне забезпечення:

1. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика (підручник для 5 кл.). – К.: Гімназія, 2013.

2. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Бочко О.П., Коломієць О.М., Сердюк З.О. Математика (підручник для 5 кл.). – К.: ВД «Освіта», 2013.

3. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика (підручник для 6 кл.). – К.: Гімназія, 2014.

4. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О. Математика (підручник для 6 кл.). – К.: ВД «Освіта», 2014.

5. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра (підручник для 7 кл.). – К.: Відродження, 2015.

6. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О. Алгебра (підручник для 7 кл.). – К.: ВД «Освіта», 2015.

7. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія (підручник для 7 кл.). – К.: ВД «Освіта», 2015.

8. Шут М.І., Мартинюк М.Т., Благодаренко Л.Ю. Фізика (підручник для 7 кл.). – К.: ТОВ ВТФ «Перун», 2015.

9. Григорович О.В. Хімія (підручник для 7 кл.). – К.: Ранок, 2015.

10. Костіков І.Ю., Волгін С.О., Додь В.В., Сиволоб А.В., Догаль І.В., Жолос О.В., Скрипник Н.В., Ягенська Г.В., Толстанов Г.М., Ходосовцев О.Є. Біологія (підручник

для 6 кл.). – К.: ВД «Освіта», 2014.

11. Остапченко Л.І., Балан П.Г., Матяш Н.Ю., Серебряков В.В., Горобчишин В.А. Біологія (підручник для 7 кл.). – К.: Генеза, 2015.

Матеріально-технічне забезпечення експерименту: наявне необхідне для впровадження програми дослідно-експериментальної роботи матеріально-технічне забезпечення, а саме: предметні кабінети оснащені сучасною комп'ютерною технікою (мультимедійні проектори, мультимедійні дошки, сканери, принтери) та іншими засобами навчання (обладнання, прилади, реактиви тощо).

Необхідно поповнити бібліотеку навчального закладу навчальною, пізнавальною, довідниковою літературою, періодичними виданнями з проблеми наукового дослідження.

Фінансове забезпечення експерименту: за рахунок коштів обласного бюджету, благодійних внесків.

**Науковий керівник, декан фізико-математичного факультету,
професор кафедри вищої математики
Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова, доктор
фізико-математичних наук, професор**

М.В. Працьовитий