

Рівненський державний гуманітарний університет
Факультет психології, здоров'я людини та спорту
Кафедра педагогіки, освітнього менеджменту та соціальної роботи

ЛІПКА ВІТОРІЯ ВЯЧЕСЛАВІВНА

**«РОБОТА СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ
ШКОЛІ ІЗ ОБДАРОВАНИМИ ДІТЬМИ»**

Освітня програма «Соціальна робота»
Спеціальність І10 Соціальна робота та консультування
Галузь знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення

**Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»**

Студентки IV курсу групи СР-41
денної форми навчання

Науковий керівник:
доцент, к. пед. н.
Остапчук Микола Васильович

Рівне - 2026

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Ліпка Вікторія В'ячеславівна

**«Робота соціального педагога у загально-освітній школі
із обдарованими дітьми »**

Дослідження виконано на обсязі 84 сторінки, основний зміст представлено на 71 сторінці. Робота містить 3 малюнки, 10 таблиць та 2 додатки, список використаних джерел – 41.

Об'єкт дослідження – діяльність соціального педагога в закладах загальноосвітньої підготовки молоді в Україні .

Предмет дослідження – робота соціального педагога у загальноосвітній школі із обдарованими дітьми (виявлення, соціальна підтримка обдарованих учнів в умовах воєнного стану).

Метою роботи є аналіз видів дитячої обдарованості, виявлення талановитих дітей математичними методами, цілісна система діяльності соціального педагога, вчителя школи, наукового керівника в Малій академії наук України, допомога соціального педагога для проектної роботи учнів в умовах воєнного стану.

Наукова новизна роботи в тому, що **вперше** застосовано коефіцієнт кореляції і тести інтелекту IQ для виявлення обдарованих учнів в закладах загальноосвітньої підготовки, роботи соціального педагога з вихованцями Малої академії наук України, створення наукових проєктів з навчальних предметів розглянуті з погляду системності, як цілісна діяльність соціального працівника, вчителя, наукового керівника

Практичне значення полягає у засвоєнні і впровадженні у професійну діяльність соціальних працівників методів математичної статистики (коефіцієнт кореляції, критерій К. Пірсона), системного аналізу, методу проєктів для виявлення і розвитку творчих здібностей учнів загальноосвітніх закладів,

Ключові слова: соціальний педагог, обдаровані учні, коефіцієнт кореляції, системний аналіз, метод проєктів

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ І ДІАГНОСТИКИ ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ	7
1.1. Визначення сутності поняття обдарована дитина	7
1.2. Види діагностики соціальним педагогом обдарованої дитини	11
1.3. Способи роботи соціального педагога з учнями для розвитку творчості	21
Висновки до I розділу.....	22
РОЗДІЛ 2. ЦІЛІСНА НАВЧАЛЬНО_ВИХОВНА СИСТЕМА РОБОТИ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА, ВЧИТЕЛЯ, НАУКОВОГО КЕРІВНИКА З ОБДАРОВАНИМИ ДІТМИ	24
2.1. Системний підхід до підтримки соціальним педагогом обдарованих вихованців Малої академії наук	24
2.2. Моніторинг розумового розвитку учнів 10 класу Рівненського фахового коледжу НУБР і П України з врахуванням цілісного мислення	34
2.3. Метод проектів у навчальній і науковій діяльності соціального педагога, вчителя з обдарованими дітьми	46
2.3.1. Розуміння сутності методу проектів у вітчизняній педагогіці	47
2.3.2 Метод проектів у розумінні американської педагогіки.....	50
2.3.3. Психолого-дидактичні особливості методу проектів в роботі соціального педагога, вчителя	50
2.3.4. Приклади елементів проектної діяльності учнів при вивченні теми з фізики з врахуванням допомоги соціального педагога	52
2.4. Методичні рекомендації щодо роботи соціального педагога з обдарованими дітьми	62
Висновки до II розділу.....	64
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69
ДОДАТКИ.....	
.....Додаток А	72
Додаток Б	79

ВСТУП

Актуальність дослідження. У добу стрімкого розвитку інформаційних технологій все гостріше постає питання про інтелектуальні можливості та ресурси сучасної людини. Серед найбільш цікавих і загадкових явищ природи Дитяча обдарованість займає одне з провідних місць. Проблеми її діагностики та розвитку хвилюють людство протягом багатьох століть.

Формування талантів і розвиток творчих здібностей дитини є необхідною і достатньою умовою перетворення, оновлення і всебічного розвитку держави Україна. Виявлення та підтримка талановитого учня, розвиток і формування фізичних інтелектуальних, креативних здібностей є одним із основних завдань реформування сучасної освіти. Інтелектуальним потенціалом українського суспільства є обдаровані діти, тому саме вони повинні бути в центрі наукових, соціальних, педагогічних розробок, проектів сучасності держави.

Талановитий соціальний педагог перш за все повинен побачити і підтримувати обдаровану дитину. Діяльність соціального педагога суттєво відрізняється за змістом, формою, методами, засобами від роботи вчителя, але в загальноосвітніх закладах освіти вони повинні працювати як єдиний цілісний механізм. Діяльність соціального педагога розпочинається з діагностики обдарованості, завдяки чому процес навчання буде протікати легше і краще, якщо обдарованість виявлена у ранньому віці, проте і це твердження піддається сумніву.

Очевидно, що саме в теперішній час соціально-педагогічна робота набуває особливого значення, яка розпочинається з виявлення, підтримки, створення сприятливого освітнього, психологічного, соціального середовища для талановитої дитини. Зазначені завдання задекларовано у нормативних документах держави, а саме. Указів Президента України: “Про заходи щодо розвитку системи виявлення та підтримки обдарованих і талановитих дітей та молоді” від 30 вересня 2010р. №926/2010 п.2а, “Про удосконалення роботи щодо виявлення та підтримки обдарованих і талановитих дітей та молоді” від 30 вересня 2010р. №927/2010, Постанова Кабінету Міністрів України №348 від 20.03.1998р. (із змінами, внесеними згідно Постанови КМ № 1757 від

25.12.2004р.) «Про комплексні заходи Кабінету Міністрів України щодо реалізації державної молодіжної політики в Україні щодо підтримки діяльності молодіжних громадських організацій і творчої обдарованої молоді», Наказу Головного управління освіти і науки м. Києва № 175 від 01 жовтня 2010р. «Про удосконалення роботи з обдарованою учнівською молоддю», Проекту національної доктрини розвитку освіти в Україні на 2012-2025р.р. [10].

Питанням щодо поняття «талант, геній, обдарований, здібний» та їх основним проблемам приділяють багато уваги як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники. Зокрема, проблемами і розвитку духовної обдарованості займалися М. Бердяєв, А. Капська, Б. Лихачов, І. Чернявська, В. Шариков; соціальної – В. Бочарова, І. Зимня, Л. Коваль, Л. Міщик; творчої (креативної) – С. Деркач, А. Конович, А. Романенко, А. Капська та інші.

Проведений аналіз наукових джерел показав, що, не зважаючи на зростання числа публікацій із визначеної наукової проблеми, певні суттєві питання, пов'язані з особливостями діагностики, підтримки, формування і розвитку обдарованості в теперішній час в умовах воєнних дій, потребують подальшого вивчення. Тому ми обрали **тему** нашого дослідження **«Робота соціального педагога у загально-освітній школі із обдарованими дітьми»**.

Об'єкт дослідження – діяльність соціального педагога в закладах загальноосвітньої підготовки молоді в Україні.

Предмет дослідження – робота соціального педагога у загальноосвітній школі із обдарованими дітьми (виявлення, соціальна підтримка обдарованих учнів в умовах воєнного стану) .

Метою дослідження є аналіз видів дитячої обдарованості, виявлення талановитих дітей математичними методами, цілісна система діяльності соціального педагога, вчителя школи, наукового керівника в Малій академії наук України, допомога соціального педагога для проектної роботи учнів в умовах воєнного стану.

Виходячи з поставленої мети визначено такі **завдання**:

- узагальнити та систематизувати наукові розробки щодо поняття «обдарована дитина»;

- застосувати коефіцієнт кореляції для діагностики обдарованої дитини в загальноосвітніх закладах;
- показати цілісну систему роботи соціального педагога, вчителя школи, наукового керівника у Малій академії наук України, провести моніторинг розумового розвитку учнів з використанням цілісного мислення;
- удосконалити роботу соціального педагога у проектній діяльності школярів для розвитку творчості молоді;
- розробити рекомендації щодо роботи соціального педагога з обдарованими учнями в закладах загальноосвітньої підготовки.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, які забезпечили об'єктивність і достовірність дослідження, зокрема теоретичні: систематизація та аналіз наукової літератури, порівняння та узагальнення даних під час розгляду складових сучасної системи роботи з обдарованими дітьми їх класифікації); емпіричні методи: спостереження, порівняння, педагогічний експеримент; методи математичної обробки результатів дослідження (кількісний та якісний аналіз результатів дослідження).

Практичне значення роботи полягає у засвоєнні і впровадженні у професійну діяльність соціальних працівників методів математичної статистики (коефіцієнт кореляції, критерій К. Пірсона), системного аналізу, методу проектів для виявлення і розвитку творчих здібностей учнів загальноосвітніх закладів, розробки рекомендацій щодо оптимізації роботи соціального педагога з обдарованими школярами.

Експериментальна база дослідження. Експериментальною базою для проведення дослідження було обрано «Рівненський фаховий коледж» НУБР і П України.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження висвітлювалися на засіданні кафедри педагогіки, освітнього менеджменту та соціальної роботи РДГУ, у виступах на конференціях і семінарах різного рівня, а саме:

1. Ліпка В. В., Остапчук М. В. Пошук і цілеспрямований відбір обдарованих дітей в роботі соціального педагога, психолога, вчителя предметника. *Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Парадигма стійкості: виклики та перспективи освітньої та соціальної політики»* (15 травня 2026 р.). – Рівне, РДГУ. - С. 44-50.

Структура роботи: кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел – 41, додатків А, Б. Загальний обсяг 84 сторінки, основний текст – 71сторінки, 10 таблиць, 3 малюнки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ І ДІАГНОСТИКИ ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ

*Дитина – це сонце, навколо якого мають
обертатися всі засоби навчання*

Ш. Амонашвілі

1.1. Визначення сутності поняття «обдарована дитина».

Обдарованість – природні схильності до певного виду діяльності та задатки, розвинені відповідним вихованням; високий рівень розвитку здібностей людини, завдяки чому вона досягає значних успіхів у певних галузях діяльності. Обдарованість розвивається в процесі виховання, навчання, трудової діяльності [8, 9, с. 453].

У психологічному словнику за редакцією В. І. Войтка обдарованість трактується як високий рівень задатків, нахилів. Вона є результатом і свідченням високого рівня інтелектуального розвитку індивіда. Тому розробляти теорію обдарованості потрібно як цілісний і системний вияв особистості, а також вивчати особливості її реалізації в різні вікові періоди життєдіяльності людини [28, 39].

Сучасні словники містять понад сто визначень поняття «обдарованість». Термін «обдарований» був уведений А. Треєвим у 1839 році в контексті пояснення слова «геній».

На сучасному етапі розвитку суспільство схиляється до думки, що обдарованість – це синергетичний результат взаємодії спадкових задатків і соціального середовища, в якому живе й розвивається дитина.

Обдарованість визначається способом вивчення сфери її прояву: інтелектуальної (сукупності інтелектуальних можливостей), сфери найвищих досягнень у реалізації здібностей, рівня фізичного розвитку, рівня працездатності, мотиваційного обґрунтування та його відображення в емоційному настрої й вольовій зайнятості. Тобто продуктивна діяльність є результатом діагностики обдарованості.

Обдаровані діти – це діти, які мають високий рівень розвитку загальних і спеціальних здібностей. Вони відзначаються високою допитливістю та дослідницькою активністю. Психофізіологічні дослідження виявили, що в

обдарованих дітей підвищена біохімічна й електрична активність мозку, тому обмеження їхньої активності може провокувати негативні реакції невротичного характеру. У таких дітей яскраво виявлена здатність відкривати причинно-наслідкові зв'язки й робити відповідні висновки; особливо вони захоплюються побудовою альтернативних моделей і систем [9, с. 596].

Обдаровані діти надчутливі в ставленні до навколишнього світу. Вони схильні критично оцінювати не тільки себе, а й інших, тому дуже вразливі у своїх стосунках з оточенням. Усе це разом із високими показниками академічної успішності породжує з боку однолітків подвійне ставлення до них: в одних – захоплення й повагу до їхніх здібностей, в інших – заздрість [4, с. 596].

Особистих проблем в обдарованих дітей, напевне, не менше, ніж у звичайних дітей або дітей з особливими потребами. До них віднесемо: а) швидкість, гнучкість і неординарність мислення, чудово розвинене мовлення, організаторські здібності, критичне ставлення до оточуючих; б) агресивність обдарованих дітей – часто їх не розуміють не тільки ровесники, але й батьки; в) неприязнь до школи – навчальні програми для них дуже прості; г) ігрові інтереси – діти захоплюються складними інтелектуальними іграми, внаслідок чого опиняються в ізоляції; д) занурення у філософські проблеми, пошук відповіді на складні питання; е) невідповідність між фізичним, інтелектуальним і соціальним розвитком – такі діти часто спілкуються з дорослими; є) потяг до досконалості – діти не заспокоюються, поки не досягнуть найвищого рівня розвитку. Це ще не повний перелік особливостей обдарованих дітей [34, с. 300-301].

Проблему обдарованості відчують не тільки діти, а й дорослі. Науковці досі не визначилися з критеріями поняття обдарованості, способами її діагностики, методами роботи з такими дітьми тощо. Тому необхідно насамперед розглянути означення обдарованості.

Згідно з баченням психологів, обдарованість – це природні можливості дитини, які перевищують середній рівень розвитку організму учня.

Спостерігаючи за життям школяра, виділяють такі види обдарованості:

– **художня обдарованість**. Важливе місце в розумінні ролі художньої обдарованості займає емоційна сфера. Своєю чергою, художні здібності

поділяються на обдарованість у галузі акторської майстерності, літератури, музики, мистецтва, скульптури тощо [20, с. 6].

– **творча (креативна) обдарованість.** Деякі фахівці вважають, що творчість, креативність є невід’ємним елементом усіх видів обдарованості, які не можуть існувати окремо від творчої складової [20, с. 6].

– **соціальна, або лідерська обдарованість.** Соціальна обдарованість – це виняткова здатність вибудовувати довготривалі взаємини з іншими людьми. Варто зазначити, що лідер, по суті, завжди творча особистість.

– **інтелектуальна та академічна обдарованість** До середини XX століття обдарованість визначали виключно за спеціальними тестами інтелекту (IQ). Загальні риси інтелектуальної обдарованості: гострота мислення, спостережливість, виняткова пам’ять, допитливість, легкість у навчанні, уміння добре викладати свої думки, демонстрація здібностей до практичного здобуття знань. Варто акцентувати увагу на тому, що педагоги й психологи використовують поняття «здатність до навчання». Вони давно помітили таку особливість: дитина може бути і творчою, і розумною особистістю, але навчається важко. Природно, що до такої характеристики учня придивляються насамперед учителі; саме вони стверджують, що обдаровані діти – «це діти, які добре навчаються» [20, с. 7]. Але можна сказати, що високі бали в навчанні не завжди характерні для талановитих дітей; вони краще й швидше засвоюють неординарний матеріал, що впливає на систему оцінювання навчальних досягнень учня.

– **рухова (психомоторна) або спортивна обдарованість.** Обдаровані діти виявляють цікавість до діяльності, що потребує точної моторики; володіють координацією, люблять рух, прекрасно втримують рівновагу під час виконання рухових вправ; для свого віку володіють винятковою фізичною силою, демонструють гарний рівень розвитку основних рухових навичок [20, с. 7].

Серед особливостей обдарованих дітей потрібно назвати такі:

- володіють різними видами пам’яті, логічним, креативним мисленням;
- виявляють активність у всьому, переважно зайняті різними справами;

- ставлять нестандартні запитання й хочуть отримати на них позитивні відповіді;
- виявляють наполегливість у досягненні позитивного результату в сфері, яка їх цікавить;
- багато читають літератури з різних джерел, володіють достатнім словниковим запасом;
- із захопленням виконують важкі й складні завдання, доводять їх до логічного завершення;
- порівняно зі своїми ровесниками краще бачать взаємозв'язки між подіями, явищами, вникають у їхню сутність;
- володіють підвищеним або зниженим почуттям страху, емоцій.

Однак, на думку В. Моляко, обдарованість виступає відхиленням від норми, встановленої в суспільстві. Дослідник акцентує увагу на тому, що обдарована дитина належить до латентних осіб або прихованих жертв соціалізації, оскільки навчається в закладі загальної середньої освіти, де не завжди може реалізувати свій потенціал. Залежно від сприятливих умов соціалізації діти або розвивають свою обдарованість, або навпаки. Тому процес і результат перетворення обдарованої дитини є нагальним питанням дослідження соціально-психологічної діяльності [20, с. 8].

Обдарованість можна поділити на дві групи: загальну і спеціальну. Іншими словами, якщо учень обдарований, то він успішний у всьому; таку обдарованість науковці називають загальною. Але якщо дитина обдарована в одній сфері, то така обдарованість називається спеціальною (природнича, математична, філологічна, спортивна тощо).

Відомий фахівець у галузі дитячої обдарованості М. Лейтес кваліфікує різноманітні педагогічні напрями цієї проблеми, виділяючи три категорії обдарованих дітей:

- учні з ранньою розумовою реалізацією;
- учні з прискореним розумовим розвитком;
- учні з окремими ознаками нестандартних здібностей.

Учні з ранньою розумовою реалізацією – це учні, в яких за звичайного рівня інтелекту спостерігається цікавість до якогось окремого навчального предмета. Такий учень захоплюється математикою, фізикою, біологією чи мовою, історією, значно випереджаючи ровесників у засвоєнні матеріалу. Уроки з інших предметів можуть його обтяжувати [20, с. 9].

Учні з прискореним розумовим розвитком – це учні, які за однакових умов виділяються високим рівнем інтелекту, особливо помітні в молодших класах. За даними психологів, прискорений розвиток інтелекту завжди пов'язаний з великою розумовою активністю та пізнавальною потребою.

Учні з окремими ознаками нестандартних здібностей не виділяються розумовими особливостями та не виявляють яскравих успіхів із навчальних предметів, але вирізняються особливими якостями окремих психологічних процесів (надзвичайна пам'ять на які-небудь об'єкти, багатство уяви або здатність до спостереження). У літературі дослідники цього напрямку виділяють ще четверту категорію до названих М. Лейтесом – академічну обдарованість [20, с. 10].

Отже, обдаровані учні:

- діти з високими показниками інтелекту (визначеними за спеціальними тестами інтелекту – IQ);
- діти з високим рівнем творчих здібностей;
- діти, які досягли успіхів у конкретній діяльності (юні музиканти, математики, художники тощо) – їх ще називають талановитими;
- діти, які навчаються на «відмінно» в школі – академічна обдарованість.

Дослідження й практика свідчать, що обдарованість виступає як багатофакторна модель. Найвищі досягнення – це продукт обдарованості, особистісних характеристик, соціального середовища найближчого оточення та спадковості.

1.2. Види діагностики соціальним педагогом обдарованої дитини

Щоб побачити обдаровану дитину, потрібно проаналізувати її продуктивну діяльність. Це можуть бути різноманітні конкурси, олімпіади, захист наукових робіт МАН України, спортивні змагання, музичні фестивалі, дані психолого-

педагогічного спостереження тощо. При цьому спостерігають: рівень фізичного розвитку, рівень працьовитості, мотивації, емоційний настрій, розумовий розвиток і т. д.

Яку дитину ми вважаємо обдарованою? У вирішенні цієї проблеми існують дві протилежні точки зору: усі діти є обдаровані, або тільки 2–6% людей можна вважати талановитими. Численні експериментальні дослідження показують: якщо народжується психічно нормальна дитина, то вона має задатки обдарованості, творчості. Подальша її доля залежатиме від багатьох керованих і некерованих обставин життя, серед яких важливе значення мають мікро-, мезо- й макросередовище. Якщо дотримуватися другої точки зору, то для подальшого розвитку суспільства потрібно таких дітей не втратити, а відшукати й створити сприятливі умови для збагачення їхнього творчого потенціалу.

Для цього використовуються різноманітні методи діагностики. Серед них – **спостереження**. Матеріали спостережень проводяться в різних шкільних ситуаціях, у родині, у позашкільних закладах, у невимушених обставинах. Вони дають змогу зібрати дані для подальшої більш точної характеристики дітей. Однак на основі самих лише спостережень не можна робити глобальних висновків – необхідне доповнення іншими методиками. Зокрема, особливе місце займають найбільш відомі в міжнародній практиці стандартизовані інтелектуальні тести, наприклад: шкала інтелекту Стефана–Біне, тест креативності Е. Торренса, шкала дитячих здібностей Маккарті та інші. Зокрема, діагностика творчих здібностей за тестами Торренса враховує такі критерії: уява на вербальне мислення, на рухові задатки, точність, швидкість, оригінальність, гнучкість думки.

Науковець Т. Текекс концентрує увагу на таких ознаках обдарованості:

- підвищена біохімічна й електрохімічна реакція мозку дитини;
- несприйняття відповідей з інтернету;
- висока проникність у суть проблеми;
- мистецтво ставити запитання й створювати пошукову діяльність;
- задатки до впорядкованості, класифікації;
- здібності достатньо глибоко використовувати набуті знання;

- розвинене абстрактне й творче мислення, добра пам'ять, красива мова;
- уміння простежувати й робити висновки про перебіг подій у ранньому віці;
- здатність і можливість у дитячому віці спостерігати кілька подій одночасно.

Цілеспрямована дитина виявляє до улюбленої справи підвищений інтерес, вона детально пояснить спосіб виконання творчого завдання, покаже цілеспрямованість. Усе це зобов'язує детально працювати над програмами спостереження за талановитою дитиною, але при цьому необхідно фіксувати наступні показники:

- учень формулює запитання різного рівня складності й важкості, уміє їх правильно ставити;
- послідовний і систематичний вияв пошукової активності, пошук успішного розв'язання задачі;
- глибоке занурення в предмет дослідження, його аналіз і синтез, моделювання й формалізація думки, висловлювань.

• Проте, виявляючи творчість, такі діти висловлюють багато ідей, інколи навіть нереальних; крім того, вони можуть запропонувати кілька способів їхнього вирішення; володіють здатністю перебудовуватися, коли виникають нові умови або завдання ускладнюється; можуть запропонувати оригінальний спосіб розв'язання задачі, проблеми.

Спостерігати за творчою дитиною потрібно в різних життєвих ситуаціях: шкільні спостереження, родинні спостереження, поведінка в нестандартних ситуаціях, але при цьому їх необхідно порівнювати, шукаючи спільні й відмінні ознаки.

Спостерігаючи за дитиною, ми не можемо дати вичерпної характеристики її внутрішнього стану; необхідні інші методики, зокрема опитування, анкетування, інтерв'ю тощо, а також словесні висловлювання про дитину педагогів, самих учнів, батьків.

Соціальному педагогу необхідно отримати діагностичну картку умов, які спонукають даного учня до творчого пошуку, до вирішення проблемних

ситуацій. При цьому враховуються всі характеристики учня: кмітливість, гнучкість думки, інтелект, особливості пам'яті, уяви, мови.

Листи для опитування повинні містити такі твердження, які враховують розмовну активність, спілкування, характер організації спілкування учнів, особливості дій батьків, соціального педагога, вчителів. У змісті суджень є інформація про конкретну методику життя дитини: дошкільний період, шкільні роки, властивості педагогічної та психологічної обдарованості. Опитувальник не повинен бути громіздким, має містити приблизно 10–15 запитань. Наприклад:

- я допомагаю дитині будувати її особисті плани та підтримую її в прийнятті рішень;

- я забезпечую дитину книгами й матеріалами для її улюблених занять;
- я заохочую дитину до вигадкування історій та фантазування;
- я допомагаю дитині вдосконалювати результат її праці;
- я допомагаю дитині в прагненні знаходити проблеми та вирішувати їх;
- я обговорюю з дитиною широке коло проблем;
- я сприяю розвитку в дитини позитивного бачення власних здібностей;
- я відповідаю на всі запитання дитини зі щирістю й без урахування власних амбіцій;

- я розробляю практичні завдання експериментального характеру з метою спрямування дитини на творчий пошук і досягнення успішних результатів [20, с. 29].

Соціальний педагог отримує результати опитування батьків, учителів, вихователів, що дають змогу розібратися у стосунках учня з різними школярами, побачити характер дитини. Проте кожен із дітей постійно перебуває в оточенні своїх друзів, ровесників, які мають значний вплив на підлітка й можуть багато змінити в поведінці школяра. Крім попередньої інформації, важливою є інформація ровесників при ознайомленні із задатками дитини. Тому анкета для ровесників може містити такі питання, що тісно пов'язані із соціометрією:

- назви 2–3 друзів, із якими ти хотів би сидіти за однією партою;
- назви коло друзів, із якими тобі подобається мріяти, щось вигадувати, винаходити;

- до яких своїх занять ти запросив би своїх друзів;
- думка кого з друзів для тебе найважливіша;
- у спільних заняттях тебе найчастіше обирають лідером, ти сам себе обираєш лідером, тобі дістається роль лідера.

Раціональним методом вивчення обдарованої дитини є **метод інтерв'ю**, що дає можливість глибоко вивчити бажання та прагнення дитини, оцінювати, контролювати й стимулювати саму дитину. Такі інтерв'ю, на наш погляд, можуть містити певні запитання:

- назвіть власні улюблені заняття на вулиці, вдома, у школі;
- при обговоренні своїх планів, проблем, задумів кому з друзів ти віддаєш перевагу;
- чия оцінка для тебе є найбільш значущою при розгляді складних і важких проблем;
- на кого найчастіше ти розраховуєш у складних ситуаціях у школі, вдома, на вулиці;
- кого найчастіше ти прагнеш наслідувати в роботі, вихованні, навчанні, поведінці.

Великий педагогічний ефект для соціального педагога дає інформація про навчальну, наукову, творчу продуктивну діяльність учня. Тут можна отримати інформацію про джерела його творчого задуму, міру задоволення, бажання розв'язувати ще складніші завдання, міру задоволення від того, що зроблено власноруч.

Тренінгові завдання для виявлення розвитку обдарованості також дають позитивний ефект. Головна їх перевага в тому, що вони переключаються з отриманих результатів дослідження на способи їх здійснення. При цьому може виникнути ситуація, коли виконання одного й того самого завдання можливе кількома способами. Вивчення даної методики є плідним для:

- виявлення та подальшого розвитку нереалізованих здібностей особистості;
- подолання психологічних, педагогічних, міжособистісних перешкод, які сповільнюють розвиток обдарованості;
- розвитку різних видів і типів обдарованості учня;

- професійної, особистісної підтримки соціального педагога, який працює з обдарованими школярами.

Існує **метод соціального дискомфорту**. Суть його полягає не в усуненні негативних ситуацій, не в їхньому ігноруванні, а в розвитку в дітей способів їх подолання. Ситуації можуть бути природними, так і штучно створеними. Їх вирішення можливе як індивідуально, так і в межах одного класу, групи.

Але ми детально зупинимося на **тесті визначення розумових задатків IQ**, встановимо зв'язок між розумовими здібностями й знаннями учнів з основних предметів, використовуючи коефіцієнт кореляції. Слід зазначити, що тести IQ і знання учнів – це різні величини, і очевидно, але недостатньо, що між ними існує залежність. Залежність може бути різною. Це проблема соціальна й потребує детального вивчення.

Пригадаємо, що випадкові величини можуть бути пов'язані або функціональною, або статистичною залежністю, або бути незалежними. При цьому статистична залежність між величинами має ймовірнісний характер. Якщо при зміні однієї з випадкових величин змінюється середнє значення іншої, то це **кореляційна залежність**. Найбільш важливою характеристикою ступеня зв'язку між ознаками є **коефіцієнт кореляції**. Коефіцієнт кореляції – безрозмірна величина, для якої $|r| \leq 1$.

Якщо коефіцієнт кореляції r близький до одиниці, то зростання однієї випадкової величини спричиняє зростання другої, і залежність між випадковими величинами наближається до лінійної. Якщо ж коефіцієнт кореляції близький до мінус одиниці, то зростання однієї величини спричиняє зменшення другої. При малих за абсолютною величиною r лінійна залежність між випадковими величинами слабка [5, 14, 30].

Кількісна міра зв'язку коефіцієнта кореляції оцінюється в межах від -1 до $+1$. Від'ємні значення вказують на зворотний зв'язок, додатні – на прямий. Нульове значення може свідчити про відсутність зв'язку. Інтенсивність зв'язку (слабкий зв'язок, помірний, суттєвий, сильний) оцінюється за абсолютним значенням коефіцієнтів кореляції [30, с. 342].

Визначимо коефіцієнт кореляції r між результатами тестування IQ й успішністю за сумою балів з 16 предметів студентів Рівненського фахового коледжу НУБіП України за перший семестр 2025–2026 н. р. Сума балів зменшує суб’єктивний вплив на оцінювання викладачів. Експериментальні дані наведені в таблицях 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.

Результати тестування IQ і успішність за сумою балів оцінок (група будівельники)

Таблиця 1,1

№	Прізвище учня	Сума 16 оцінок, х	IQ, у	ху
1	Бенюк	145	136	19530
2	Башай	135	130	15000
3	Демковець	159	127	16263
4	.....	120	118	11880
5	.....	129	137	15113
6	.....	159	127	20193
7		144	1243	17586
8		146	141	17616
9		145	120	17545
10		122	100	12240
11		159	117	18683
12		110	120	13560
13		125	128	16219
14		148	129	16892
15		142	122	17044
16		118	108	12974
17		109	121	13069
18		131	151	19501
19		159	129	19181
20		126	116	14856
21		137	127	16859
22		124	124	15626
23		147	131	23057
24		107	117	12979
25		125	123	15495
26		134	103	13592
27		158	128	20064
28		95	115	10825
29		117	148	16936
30	.....	159	115	18445
31	Шуль	123	123	18449

Середнє 139,14 22,03 1562,2

Серед. кв. від. 18,01

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma} = 0,2.$$

**Результати тестування IQ і успішність за сумою балів оцінок (група
земельники)**

Таблиця 1.2

№	Прізвище учня	Сума 16 оцінок, x	IQ, y	xy
1	Бажан	156	125	19530
2	Баранчук	126	120	15000
3	Біла	149	127	16263
4	.....	110	109	11880
5	.....	117	129	15113
6	.....	169	117	20193
7		153	113	17589
8		126	141	17616
9		155	111	17545
10		130	122	12240
11		167	109	18683
12		133	100	13560
13		131	124	16214
14		149	112	16898
15		144	110	17040
16		109	109	12971
17		101	128	13068
18		150	130	19500
19		166	113	19188
20		117	127	14859
21		133	127	16851
22		123	127	15621
23		156	121	23056
24		119	119	12971
25		134	132	15498
26		133	102	13596
27	Шеруда	157	128	20066
28	Шугаєв	95	114	10810
29	Печончик	126	136	16936

Середнє 137,29 20,06 16257,4

Серед. кв. від. 16,76

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma} = 0,3.$$

Результати тестування IQ і успішність за сумою балів оцінок (група фінанси)

Таблиця 1.3

№	Прізвище учня	Сума 16 оцінок, х	IQ, у	ху
1	Артинюк	155	156	19530
2	Бугайчук	125	120	15000
3	Возбранюк	139	127	16263
4	.....	110	108	11880
5	.....	119	117	15113
6	.....	159	157	20193
7		143	133	17589
8		136	131	17616
9		145	141	17545
10		120	122	12240
11		157	149	18683
12		117	120	13560
13		134	131	16214
14		142	139	16898
15		142	142	17040
16		119	119	12971
17		108	111	13068
18		130	140	19500
19		156	143	19188
20		127	127	14859
21	Хілімінчук	137	133	16851
22	Хровст	123	127	15621
23	Шкода	146	141	23056

Середнє 159,41 11,42 18992,5

Серед. кв. від. 11,32

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma} = 0,9.$$

Результати тестування IQ і успішність за сумою балів оцінок (група КІС)

Таблиця 1.4

№	Прізвище учня	Сума 16 оцінок, x	IQ, y	xy
1	Гайтина	125	126	19530
2	Гарашук	125	120	15000
3	Главук	119	117	16263
4	.....	110	108	11880
5	.....	119	127	15113
6	.....	129	127	20193
7		143	143	17589
8		136	131	17616
9		145	141	17545
10		120	122	12240
11		157	159	18683
12		113	110	13560
13		124	121	16214
14		142	139	16898
15		132	120	17040
16		119	199	12971
17		108	121	13068
18		130	130	19500
19		156	123	19188
20		127	127	14859
21	Щебет	137	133	16851
22	Ярмак	133	127	15621

Середнє 131,34 15,16 1831,7Серед. кв. від. 17,88

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma} = 0,7.$$

Коефіцієнт кореляції $r = 0,2$ свідчить, що залежність між результатами тестування IQ і оцінюванням учнів за сумою балів з 16 предметів слабка. Це наводить на думку, що маючи високі розумові здібності не всі діти здобувають знання високого рівня. Для роботи соціального педагога саме такі діти становлять практичний інтерес, адже вони розумово розвинуті, проте навчаються нижче своїх можливостей. У даній ситуації соціальному педагогу потрібно звернути найбільше уваги на групу **будівельників**, тому, що кількість учнів, які навчаються нижче своїх можливостей є високою.

Коефіцієнт кореляції у групі **земельники** дорівнює 0,3. Це також слабкий зв'язок між результатами тестування і успішністю учнів за сумою балів з 16 предметів. Тому, щоб вийти із даної ситуації, необхідна допомога соціального педагога.

Коефіцієнт кореляції наближається до 1 у групі – **фінанси**, що свідчать про сильний зв'язок між результатами тестування і успішністю учнів, проте і цьому випадку є робота для соціального педагога, адже коефіцієнт рівний 0,9. Соціальному педагогу також потрібно звернути увагу і на групу **КІС**, де коефіцієнт кореляції дорівнює 0,7, що показує помірний зв'язок.

1.3. Способи роботи соціального педагога з учнями для розвитку творчості

1. Самостійна робота школярів. Ефективним методом розвитку творчих здібностей учнів є самостійна робота. Її поділяють на два види: самостійна робота у навчальному закладі і самостійна робота вдома. Слід відмітити, що ступінь самостійності виконання творчих завдань вищий вдома. У кожному із даних видів є місце для роботи соціального педагога: Це підтримка самостійної роботи учня; мотивація на подолання труднощів, перешкод, втілення віри у свої сили, наведення прикладів із життя вчених, які самостійно й наполегливо долали перепони для підняття до вершини.

2. Вирішення творчих проблем. Відомо, що завдання можна поділити на задачі і проблеми. Якщо мова стосується задачі, то мають на увазі: початкові

дані, способи розв'язку, математичний апарат, формули, кінцевий результат. Але якщо проблема, то сформульовано певну вимогу, проте відсутні початкові дані, не вказуються формули, закономірності, результат вирішення може бути неоднозначним. Завдання соціального педагога полягає в тому щоб пробудити дитину до пошуку, уникнути інерційності способу проб і помилок, подолати інерційність мислення.

3. Лабораторні роботи. Сучасне технологічне забезпечення лабораторних робіт з різних навчальних предметів дозволяє проводити їх на різних рівнях складності і труднощі з використанням сучасних технологій, засобів комунікації. Завдання соціального педагога полягає в тому, щоб допомогти вчителю визначити інтелектуальний рівень дитини, створити сприятливе освітнє середовище, щоб кожен учень працював у міру своїх здібностей і розвивав їх у подальшому, викликати інтерес, зацікавленість при виконанні лабораторної роботи.

4. Науково-дослідницька діяльність школярів. Щоб не втратити учнів, які навчаються нижче своїх можливостей ми пропонуємо залучати їх до різноманітної творчої діяльності, зокрема до роботи МАН України і дану роботу розглянути крізь призму системного підходу. МАН України працює в умовах воєнного стану на всій території держави, кількість задіяних напрямів діяльності більше 30. Другий напрямок науково-дослідницької діяльності школярів – це проектна діяльність, створення наукових проектів. У кожному із даних видів діяльності є місце для роботи соціального педагога.

Висновки до першого розділу

Сучасні словники містять понад сто визначень поняття «обдарованість». Термін «обдарований» був уведений А. Треєвим у 1839 році в контексті пояснення слова «геній».

На даному етапі розвитку суспільство схиляється до думки, що обдарованість – це синергетичний результат взаємодії спадкових задатків і соціального середовища, в якому живе і розвивається дитина.

Обдарованість визначається способом вивчення сфери її прояву, інтелектуального (сукупності інтелектуальних можливостей), сфери найвищих досягнень у реалізації здібностей, рівня фізичного розвитку, рівня працездатності, мотиваційного обґрунтування та його відображення в емоційному настрої й вольовій зайнятості. Тобто, продуктивна діяльність є результатом діагностики обдарованості.

Виділяють такі види обдарованості: – **художня обдарованість, творча (креативна) обдарованість, соціальна, або лідерська обдарованість, рухова (психомоторна) або спортивна обдарованість.**

Визначили коефіцієнт кореляції r між результатами тестування IQ і успішністю за сумою балів з 16 предметів студентів Рівненського фахового коледжу НУБР і П України за перший семестр 2025-2026 н. р. Сума балів зменшує суб'єктивний вплив на оцінювання викладачів для виявлення учнів, які мають високі розумові здібності, але навчаються нижче своїх можливостей.

Отримали такі значення коефіцієнта кореляції для чотирьох груп: 0,2; 0,3; 0,7; 0,9. Коефіцієнт кореляції $r = 0,2$ (**будівельники**) свідчить, що залежність між результатами тестування IQ і оцінюванням учнів за сумою балів з 16 предметів слабка. Це наводить на думку, що маючи високі розумові здібності не всі діти здобувають знання високого рівня. Для роботи соціального педагога саме такі діти становлять практичний інтерес, адже вони розумово розвинуті, проте навчаються нижче своїх можливостей.

Коефіцієнт кореляції у групі **земельники** дорівнює 0,3. Це також слабкий зв'язок між результатами тестування і успішністю учнів за сумою балів з 16 предметів. Тому, щоб вийти із даної ситуації, необхідна допомога соціального педагога.

Коефіцієнт кореляції наближається до 1 у групі – **фінанси**, що свідчать про сильний зв'язок між результатами тестування і успішністю учнів, проте і цьому випадку є місце для роботи для соціального педагога, адже коефіцієнт рівний 0,9. Соціальному педагогу також потрібно звернути увагу і на групу **КІС**, де коефіцієнт кореляції дорівнює 0,7, що показує помірний зв'язок.

РОЗДІЛ 2. ЦІЛІСНА НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНА СИСТЕМА РОБОТИ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА, ВЧИТЕЛЯ, НАУКОВОГО КЕРІВНИКА З ОБДАРОВАНИМИ ДІТМИ

*Учень не посудина, яку потрібно наповнювати,
а факел, який потрібно запалити*

2.1. Системний підхід до підтримки соціальним педагогом обдарованих вихованців Малої академії наук України

Під системою (як цілісним утворенням) розуміють сукупність певних складників, котрі перебувають у закономірних відношеннях або взаємодії один з одним. Змістове наповнення системи визначається якісними характеристиками її елементів, а внутрішню форму (тобто структуру) утворюють стійкі зв'язки між цими елементами [39, с. 626].

Категорія «система» передбачає наявність множини компонентів, між якими існують відношення та взаємозв'язки, що разом формують певну цілісність. Відповідно до загальнотеоретичних положень, системі притаманні такі риси: вона є неподільною єдністю взаємопов'язаних і взаємозумовлених елементів; їй властива ієрархічність будови, яка передбачає потенційну можливість поділу на підмножини, об'єднання тощо; вона посідає чітко визначене місце серед інших аналогічних системних угруповань у загальному масиві елементів певного типу тощо.

Застосування системного підходу до аналізу об'єктів дає низку переваг: комплексне дослідження системних явищ виводить на загальні властивості, відсутні в окремих елементах; закономірності, поняття та ідеї, що пояснюють зв'язки між елементами, визначають упорядкованість, організацію та структуру системи; аналіз взаємодії елементів і структурних залежностей дає змогу простежити розвиток і «поведінку» системи [17].

Дидактичну систему розглядають як узагальнений спосіб реалізації законів, принципів навчання та творчої діяльності. Вона належить до педагогічних систем, оскільки остання є організованим об'єктом, що керує процесом передачі, засвоєння й примноження суспільно-історичного досвіду людства. Стосовно науково-дослідної роботи в МАН дидактична система постає як спеціально

організований простір (об'єкт), завдяки якому науковий керівник управляє процесами передання знань, їх засвоєння, творчого пошуку учнів щодо природи, суспільства й людини. Цей простір орієнтує школярів на творче самовираження, сприяючи розвитку пізнавальних здібностей, соціальної активності, колективної діяльності, формуванню вмінь знаходити, аналізувати, застосовувати, удосконалювати інформацію або ж відкривати нове й використовувати це в реальному соціумі. У підсумку формуються науковий світогляд, культура поведінки та позитивні людські якості.

Головна ознака цієї системи – її функціональне призначення, зокрема управління творчим процесом у межах державної політики. Крім того, до основних функцій територіальних підрозділів МАН України належать:

- **організаційна** – підготовка та проведення II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких проєктів учнів-членів МАН;

- **виховна, навчальна, розвивальна** – робота з учнями-членами МАН та слухачами очно-заочних шкіл, консультації за секціями, підготовка команди до III етапу конкурсу-захисту, допрофесійна та соціальна підготовка тощо;

- **діагностична** – виявлення серед школярів регіону дітей, здатних до наукової, дослідницької роботи;

- **координаційно-методична** – узгодження діяльності з відділеннями МАН громад регіону, науковими учнівськими товариствами шкіл і позашкільних закладів області; методична допомога в проведенні установчих сесій МАН, консультації, семінари-практикуми для педагогів і наукових керівників, залучення вчителів до проєктів, підготовка команди до III етапу конкурсу-захисту робіт, постерів;

- **стимулювальна** – створення умов для гармонійного розвитку особистості, задоволення потреб учнівської молоді в позашкільній освіті (олімпіади, конференції, конкурси, екскурсії), організація дозвілля, оздоровлення, відпочинку через масову роботу, матеріальне заохочення;

- **оцінювальна** – аналіз роботи відділення, результативність виступів учнів регіону на III етапі конкурсу-захисту МАН, моніторинг вступу дійсних членів МАН до вишів із веденням бази даних про їхнє професійне зростання;

• **прогностична** – забезпечення системності в плануванні й організації роботи територіальних відділень МАН із прогнозуванням кінцевих результатів.

Учасниками цього процесу є науковий керівник, соціальний педагог та учні. З наведеного визначення дидактичної системи випливає, що вони безпосередньо не входять до неї як елементи. Однак будь-яка система існує в певному середовищі, серед інших систем, із якими пов'язана різними відношеннями. У низці випадків ці зв'язки настільки міцні, що їхній розрив призводить до руйнування самої системи. Отже, хоча науковий керівник, соціальний педагог та учні не є елементами дидактичної системи, вони, згідно з її означенням, обов'язково входять до складу її середовища. Тому для дидактичної системи науково-дослідної роботи МАН наявність цих суб'єктів як компонентів середовища є необхідною умовою.

Під терміном «учень» маються на увазі його навчальні характеристики, обдарування, задатки, інтереси, набутий досвід, особливості мислення, пам'яті, уяви – тобто учень взаємодіє з усіма елементами дидактичної системи.

Складову середовища дидактичної системи «науковий керівник» характеризують його творчий та педагогічний досвід, володіння методологією досліджень, знання закономірностей навчання, виховання й розвитку, урахування всіх навчально-психологічних рис учня – тобто все те, що дає змогу взаємодіяти як з окремими елементами дидактичної системи, так і з нею загалом.

Компонент середовища «**соціальний педагог**» визначається його здатністю виховувати в дітей чуйне ставлення до всього, що їх оточує, умінням допомагати вихованцям у науковому пошуку, формувати адекватну самооцінку, створювати сприятливий емоційний фон у спілкуванні з різними категоріями людей, забезпечувати дисципліну й порядок під час творчого пошуку в контактах з однолітками, науковим керівником, учителем. Творча діяльність обдарованих дітей має бути результативною: варто спонукати дитину до використання нетрадиційних технологій, сугестопедії, методу проєктів, розвивального навчання; підказувати учням, коли краще працювати в колективі, а коли – самотійно, що сприяє кращій адаптації в групі; заохочувати школярів до творчості у співпраці з батьками.

До середовища також належить система оцінювання результатів наукового пошуку. Оцінку наукових здобутків здійснює незалежна команда журі. На відміну від учителя під час уроків у загальноосвітній школі, члени журі не беруть безпосередньої участі в дослідницькій роботі учнів. Тому якщо в навчальному процесі система оцінювання є елементом дидактичної системи, то в науково-дослідній діяльності МАН вона виступає елементом її середовища. Критерії оцінювання наукових робіт, постерів, конференцій (таблиця 2.1) відрізняються від критеріїв 12-бальної шкали оцінювання навчальних досягнень учнів, прийнятої в загальноосвітніх закладах України.

Таблиця 2.1

ОЦІНЮВАННЯ КОНФЕРЕНЦІЙ

№	Прізвище, ім'я, по батькові	клас	Тема роботи	Аргументованість вибору теми дослідження, наукове/прикладне значення роботи	Системність і повнота розкриття теми	Вміння чітко та ясно викладати свої думки, критично осмислювати використані джерела	Рівень виконання завдань, їх відповідність меті дослідження	Відповідність вимогам оформлення дослідницьких робіт
				від 3 до 10 балів	від 3 до 10 балів	від 3 до 10 балів	від 3 до 10 балів	від 3 до 10 балів

Маючи тісні зв'язки з усіма елементами й навіть із цілісною дидактичною системою, середовище справляє суттєвий вплив на систему загалом. У загальному розумінні дидактична система в межах науково-дослідної роботи

МАН є тим педагогічним простором, через який науковий керівник, соціальний педагог та учні взаємодіють один з одним.

Функції наукового керівника під час дослідницької діяльності полягають у такому:

1. Постановка перед школярами навчальних, пошукових і творчих завдань у доступній та захопливій формі.
2. Виконання ролі координатора пошукових дій учнів і партнера, надання допомоги окремим вихованцям чи групам із диференціацією її змісту.
3. Уміння створювати проблемну ситуацію, активізувати творче мислення через навідні запитання, експериментальні та теоретичні методи.
4. Коректне виправлення помилок, яких припускаються учні під час творчої роботи, висування гіпотез або їхнього підтвердження.
5. Скерування діяльності учнів на самостійне опрацювання різноманітних джерел інформації.
6. Пропозиція власної допомоги винятково в тих випадках, коли школярі неспроможні самостійно ухвалити необхідне рішення.

Послідовність дій учнів має такий вигляд:

1. Зіткнення з науковою або практичною проблемою, виникнення проблемної ситуації, формулювання проблеми.
2. Збирання та аналіз даних. Осмислення життєвого досвіду стосовно проблеми, пошук відсутніх даних про об'єкти й явища, потрібних для розв'язання проблеми.
3. Визначення причинно-наслідкових зв'язків, висунення гіпотези. Якщо учні не можуть самостійно сформулювати гіпотезу, її може запропонувати вчитель.
4. Збирання інформації, проведення дослідження, вивчення таблиць, графіків, читання рекомендованої літератури, результатом чого стає перевірка припущень і побудова учнями пояснень ситуації, що призвела до цієї наукової роботи.
5. Експериментальне підтвердження або спростування результатів дослідження із застосуванням методів математичної статистики.

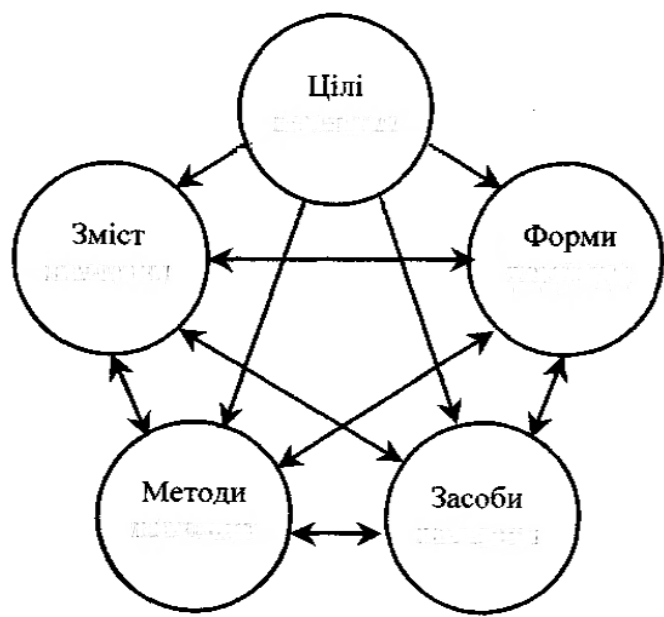
6. Формулювання висновків, аналіз перебігу дослідження.

Алгоритм роботи соціального педагога включає такі кроки:

1. Сприяння розвитку індивідуальних здібностей дитини.
2. Організація індивідуальних консультацій із фахівцями, батьками, вчителями.
3. Проведення консультацій із найближчим оточенням, однолітками.
4. Підтримання постійного контакту між педагогами та батьками.
5. Супровід учнів у період їхнього професійного становлення.
6. Створення сприятливого мікроклімату в колективі.
7. Розвиток у вихованця здатності самостійно долати труднощі та розв'язувати проблеми.

Здійснюючи науково-дослідну роботу в МАН, ми звертаємося до змісту й цілей, методів, засобів, організаційних форм діяльності. Усі ці компоненти взаємопов'язані, один зумовлює інший, вони взаємодіють між собою, а отже, утворюють цілісну сукупність із названих елементів. Ця сукупність і є дидактичною системою науково-дослідної роботи МАН. Таким чином, дидактична система дослідницької діяльності в МАН – це сукупність взаємозв'язаних елементів, якими виступають цілі, зміст, методи, засоби та організаційні форми наукового дослідження.

Елемент **«Цілі наукового дослідження» (1)** розкриває суть питання: «Яким має бути кінцевий результат? З якою метою проводити це дослідження?». **«Зміст наукового дослідження» (2)** дає відповідь на запитання «Що саме досліджувати?». Третій елемент – **«Методи наукового дослідження» (3)** – висвітлює, як можна досягти поставлених цілей, тобто відповідає на запитання «Яким способом, у який спосіб проводити дослідження?». **«Засоби наукового дослідження» (4)** – четвертий компонент системи, він розкриває особливості педагогічного інструментарію й дає відповідь на запитання «За допомогою чого?», «Чим досліджувати?». П'ятий елемент – **«Форми організації наукового дослідження» (5)** – відповідає на запитання «У якій формі, де, коли здійснювати наукове дослідження?».



Мал. 1. Модель дидактичної системи наукової діяльності МАН України

Коли зв'язки між складниками дидактичної системи наукової діяльності МАН України набувають нових властивостей через включення цієї системи як компонента до

ширшої структури — взаємодії наукового керівника, соціального педагога, учня та оцінювання підсумкових результатів членами журі, — тоді ми маємо справу з динамічною системою вищого порядку (вищого ієрархічного рівня). Така система, по суті, є загальною педагогічною системою наукової діяльності МАН України.

Перший елемент — **«Цілі наукового дослідження»** — виконує роль системоутворювального чинника для всієї дидактичної системи. Ці цілі визначаються запитаними держави й суспільства на конкретному етапі розвитку. Мала академія наук України — це загальнонаціональний науково-громадський проект, орієнтований на пошук, підтримку та сприяння творчому становленню обдарованих, схильних до дослідницької роботи учнів, школярів і студентів. Свою діяльність МАН здійснює на підставі наказів органів управління освітою, положень Міністерства освіти і науки України, а також рішень Президії Малої академії наук України, які через центральну установу передаються до регіональних підрозділів — обласних територіальних відділень та місцевих малих академій. Загальну координацію й організаційно-методичне керівництво проектом забезпечує позашкільний навчальний заклад «Національний центр Мала академія наук України» згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 31.12.2004 № 900 «Про вдосконалення діяльності Малої академії наук України».

Мета пошуково-дослідницької роботи полягає в такому: організація навчально-виховного процесу, зорієнтованого на формування позитивної «Я-концепції» особистості, розвиток її інтелектуальних умінь, комунікативних здібностей, навичок самоуправління та самоорганізації, необхідних для творчої самореалізації в навчально-пізнавальній і пошуково-дослідницькій діяльності; забезпечення рівних можливостей для навчання в наукових секціях та інших творчих об'єднаннях територіального відділення для обдарованих старшокласників як із міської, так і з сільської місцевості; максимальне використання кадрового й науково-технічного потенціалу регіону.

Другий елемент — **«Зміст наукового дослідження»** — має бути спрямований на творчий розвиток старшокласників і значною мірою залежить від якості розроблення програмних і науково-методичних матеріалів. Їхній зміст повинен відповідати напрямам роботи наукових секцій, шкіл, профільних гуртків, навчально-організаційним рівням, бути націленим на поглиблення знань із базових шкільних дисциплін, ураховувати інтереси старшокласників, їхній стиль і темп індивідуальної навчально-пізнавальної діяльності, а також можливість глибокого дослідження сутності проблеми.

Схильність школярів до дослідницької роботи має індивідуальний характер, тому рівні її організації в сучасних навчальних закладах є різними: ознайомлювальний, навчально-дослідницький і власне дослідницький. Це узгоджується з інтересами, базовою підготовкою, віковими особливостями учнів, а також з організаційно-технологічними можливостями забезпечення такої діяльності в різних регіонах.

Наприклад, на навчально-дослідницькому рівні (середній і старший шкільний вік) діяльність організовується й проводиться як під час уроків, так і на факультативних, гурткових, секційних заняттях наукового товариства учнів загальноосвітніх та позашкільних закладів шляхом:

- поглиблення загальних і спеціальних знань учнів про предмет навчально-дослідницької діяльності, методи пошуку й обґрунтування закономірних зв'язків і відношень, про фактори, явища або процеси, що спостерігаються експериментально чи аналізуються теоретично;

- організації практичної навчально-дослідницької діяльності учнів: упровадження елементів наукового пошуку під час вивчення окремих тем (розділів, модулів) навчальних предметів (курсів), виконання індивідуальних творчих завдань дослідницького характеру, що сприяє підвищенню ефективності самостійної роботи (частково-дослідницька діяльність);

- залучення учнів до виконання реферативно-творчих дослідницьких робіт у процесі вивчення окремих тем (розділів, модулів) навчальних програм;

- проведення масових заходів для презентації виконаних учнями реферативно-дослідницьких, конструкторсько-раціоналізаторських робіт (дні науки, тематичні учнівські конференції тощо);

- залучення учнів до участі в початкових етапах конкурсів-захистів учнівських дослідницьких робіт, всеукраїнських конкурсах еколого-натуралістичного, туристично-краєзнавчого, науково-технічного спрямування, виставках технічної творчості тощо [29, с. 57-58].

Пошуково-дослідницька діяльність школярів охоплює такі напрями: фізико-математичний, науково-технічний, хіміко-біологічний, історико-географічний, філологія та мистецтвознавство, філософія та суспільствознавство, а також інші.

Третій елемент — **«Методи наукового дослідження»** (способи, шляхи) — включає: навчально-дослідницьку роботу, що виконується згідно з навчальними програмами (шкільних дисциплін, профільних гуртків позашкільних закладів) у кабінетах, лабораторіях, на навчально-дослідних земельних ділянках, у природних умовах; експериментально-дослідницьку роботу — проведення дослідів (експериментів) відповідно до обраної тематики, їхній опис та аналіз результатів; науково-технічну творчість — програмування, проєктування, дизайн, конструювання та моделювання, що передбачають експериментально-дослідницьку діяльність як один з етапів; моніторинг — систематичне спостереження (колективне, групове, індивідуальне) в межах освітніх проєктів із веденням журналів, складанням аналітичних матеріалів (таблиць, діаграм, звітів тощо); пошуково-дослідницьку роботу, яку виконують пошукові загони (експедиції) за тематикою конкурсних заходів (всеукраїнських заочних

експедицій, акцій історико-краєзнавчого, екологічного, мистецтвознавчого спрямування); індивідуально-дослідницьку роботу за рекомендованою тематикою наукових відділень МАН України, міжнародних та всеукраїнських конкурсів і програм дослідницького спрямування. До цього також належить застосування емпіричних і теоретичних методів наукового дослідження, а також ознайомлення школярів із методами математичної статистики для обробки результатів наукового пошуку.

Четвертий елемент — **«Засоби наукового дослідження»** — розкриває сутність інструментарію роботи й відповідає на запитання: «За допомогою чого, де, як і коли проводити дослідження?».

Практична пошуково-дослідницька діяльність визнана педагогами потужним стимулом у навчально-творчій роботі школярів. Вимагаючи від них певного обсягу теоретичних знань і вміння працювати з літературою, вона сприяє формуванню стійкого інтересу до навчальних дисциплін, що викладаються в школі. Своєю чергою, школа зацікавлена в розширенні сфери застосування учнями набутих знань, умінь і навичок, а отже — у співпраці з позашкільними навчальними закладами: центрами (будинками) дитячої та юнацької творчості, станціями юних натуралістів, техніків, туристів тощо. Саме різнопланова практична діяльність, яка наповнює позашкільний соціум, дає змогу школяреві переконатися в істинності, особистісній та суспільній значущості здобутих у школі знань. Найбільшою мірою цьому сприяють навчальні технології пошуково-дослідницького спрямування, що стали невід’ємною складовою системи роботи значної кількості учнівських творчих об’єднань: профільних гуртків, клубів, наукових секцій МАН.

Організацію пошуково-дослідницької діяльності дітей та учнівської молоді варто розглядати як ефективний засіб розвитку інтелекту, творчих здібностей і творчої активності. Держава стимулює розвиток мережі гуртків, секцій, творчих об’єднань пошуково-дослідницького спрямування. Проводиться велика кількість міжнародних, всеукраїнських, обласних освітніх заходів для дітей та учнівської молоді, більшість із яких займаються у творчих об’єднаннях еколого-натуралістичного, туристично-краєзнавчого, науково-технологічного,

гуманітарного, художньо-естетичного та інших напрямів позашкільної освіти. Широкою підтримкою з боку вчителів та педагогів позашкільних навчальних закладів користуються освітні програми й проєкти пошуково-дослідницького спрямування, всеукраїнські заочні експедиції та конкурси, пошуково-дослідницька діяльність учнів у Малій академії наук України. Цьому мають сприяти як загальноосвітні навчальні заклади, так і позашкільні заклади, а також заклади вищої освіти різних рівнів акредитації.

П'ятий елемент — **«Форми наукового дослідження»** територіального відділення Малої академії наук — мають органічно взаємодоповнювати одна одну, забезпечуючи цілісність навчально-виховного процесу. Основними колективними формами залишаються наукові секції, школи (очна та очно-заочна форми), профільні гуртки дослідницького спрямування. Серед індивідуальних форм головними є: індивідуальна чи колективна діяльність слухачів за запропонованими темами дослідницьких робіт та умовами конкурсних заходів різних організаційних рівнів, їхня участь у міжнародних, всеукраїнських, регіональних наукових освітніх проєктах, конкурсах учнівських проєктів дослідницького спрямування, виконання різних видів практичних робіт (моніторингових, конструкторських, із програмування тощо) на замовлення наукових та науково-практичних установ і організацій.

2.2. Моніторинг розумового розвитку учнів 10 класу Рівненського фахового коледжу НУБіП України з урахуванням цілісного мислення

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2025 роки зазначено, що освіта належить до найважливіших напрямів державної політики України. З огляду на визначені пріоритети, найважливішими для держави є: виховання людини інноваційного типу мислення, культури та поведінки; проєктування інноваційного освітнього простору з урахуванням запитів особистості, потреб суспільства й держави; перебудова навчально-виховного процесу на засадах «розвивальної педагогіки», спрямованої на раннє виявлення потенціалу (задатків) у дітей та їхнє найповніше розкриття з урахуванням вікових і психологічних особливостей; удосконалення системи підготовки,

перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних і керівних кадрів освіти, підвищення їхньої управлінської культури [21].

У загальній середній освіті існує потреба у створенні умов для диференціації навчання, посиленні професійної орієнтації та допрофільної підготовки, забезпеченні профільного навчання, індивідуальної освітньої траєкторії розвитку учнів відповідно до їхніх особистісних потреб, інтересів і здібностей, а також у розвитку та підтримці системи роботи з обдарованими дітьми й учнівською молоддю. Для цього в різних регіонах країни розробляються програми, зокрема «Обдарована дитина».

Метою програми є побудова цілісної системи роботи з обдарованими дітьми та учнівською молоддю, всебічне сприяння розвитку здібних, обдарованих дітей та учнівської молоді, формування творчої особистості, поліпшення та впорядкування структури освіти обдарованих дітей, створення єдиного інформаційно-навчального простору для їхнього розвитку і підтримки. Досягнення цієї мети можливе за умови взаємодії суб'єктів навчально-виховного процесу та управлінських структур. Проблему потрібно вирішувати комплексно, орієнтуючись на особистісний розвиток кожної дитини, оскільки ця тенденція набирає обертів у всьому світі.

Ці завдання необхідно розв'язати в найближчій перспективі. З огляду на це, складова Програми «Розвиток обдарованості» передбачає реалізацію наступних проєктів: «Управлінець», «Моніторинг», «Професіонал», «Діагностика», «Психолог», «Дошкілля», «Школа», «Позашкільна освіта». Проєкт «Діагностика» розглянуто в першому розділі дослідження.

Як приклад розглянемо фрагмент проєкту «Моніторинг розумового розвитку учнів 10 класу Рівненського фахового коледжу НУБіП України за допомогою критерію К. Пірсона з урахуванням цілісного мислення».

Моніторинг — це постійне відстеження процесу для порівняння реального стану справ із запланованими діями; безперервний, систематичний збір інформації дослідницькими методами з метою спостереження за ходом розвитку певного соціального явища чи процесу та його прогнозування; процес спостереження за виконанням запланованих дій і заходів для їхнього

коригування, мінімізації негативних наслідків, непередбачуваних ситуацій [8, с. 498].

Одним із найбільш адекватних теоретичних інструментів дослідження мислення є концепція функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини, а також універсальна парадигма розвитку. Універсальна парадигма розвитку означає, що характеристика світу, в якому ми існуємо, — це його подвійність, подільність на праве і ліве, світле і темне, добро і зло... Саме мислення як функцію людського розуму можна вважати сутністю людини — істоти принципово розумної, а тому мислячої, оскільки мислення є системоформувальним чинником людини як живої системи, і водночас необхідним і достатнім чинником її буття як істоти розумної, як виду *Homo sapiens*. Тому головною розвивальною метою освіти можна вважати розвиток у вихованців мислення [7; 13].

Мозок учнів звик запам'ятовувати все таким, яким воно є, — у різнобарв'ї кольорів, запахів, звуків, інших чинників. При відтворенні в правій півкулі створюється образ-модель, а в лівій — відповідне образіві словесне визначення. У результаті сприйняття не стирається, воно породжує геніальні вірші, книги, картини, відкриття. Для мозку це є необмеженим і природним [13]. Під час навчання в більшості випадків навантаження припадає або на ліву півкулю, або на праву, тоді як протилежна залишається незадіяною.

Мозок дитини, який програє комп'ютеру в швидкості операцій, працює набагато краще за нього. Причина полягає в тому, що мозок розбиває задачу на маленькі частинки й при цьому одночасно включаються в роботу кілька різних ділянок. Потім результати обробки додаються [13]. Очевидно, ефективність роботи є якіснішою, коли задіяно більше таких частинок, які працюють синхронно, паралельно.

Тому методами математичної статистики можна показати ефективність розумового розвитку учнів із задіянням цілісного мислення дитини.

Для вирішення цієї проблеми ми провели експериментальне навчання. Суть гіпотези: якщо в процесі проведення занять із фізики з учнями 10-го класу застосовувати такі соціально-педагогічні умови:

- спонування до пошукової, пізнавальної активності;
- задіяння цілісного мислення обох півкуль мозку дитини;
- подання навчального змісту в різних формах;
- дотримання суб'єкт-суб'єктних відносин соціального педагога, вчителя та учнів, — то це підвищить розумовий розвиток дитини.

Експериментальне дослідження проводилося з жовтня 2025 року по грудень 2025 року в Рівненському фаховому коледжі НУБіП України в місті Рівному.

Методика проведення навчальних занять із використанням цілісного мислення дитини виступала як експериментальний фактор (або незалежна змінна), а розумовий розвиток учнів — як фактор, що змінюється під впливом незалежної змінної. Формою організації педагогічного експерименту був метод експериментальних і контрольних груп, при цьому в експериментальній групі вводився експериментальний фактор, а в контрольній — ні. Інші умови, що впливали на розумовий розвиток учнів, були в обох групах однаковими.

Щоб переконатися в тому, що учні в експериментальних і контрольних групах на початок експерименту були достатньо подібними, використали критерій χ^2 Пірсона. Перевага цього методу полягає в тому, що він дає змогу зіставляти розподіли ознак, поданих на будь-якій шкалі.

Критерій χ^2 відповідає на питання про те, чи з однаковою частотою трапляються різні значення ознаки в обох розподілах. Чим більша розбіжність між двома розподілами, що зіставляються, тим більше емпіричне значення χ^2 [6].

Для підвищення точності статистичного оцінювання рекомендовано, щоб кількість елементів вибірки становила $n \geq 50$, а кількість ступенів свободи — $k \leq 6$.

Педагогічний експеримент проводився у двох групах: контрольній (22+31 = 53 дитини) та експериментальній (23+29 = 52 дитини).

Для отримання кількісних даних на початку експерименту (жовтень 2025 року) та в кінці експерименту (грудень 2025 року) проведено моніторинг розумового розвитку учнів 10-го класу згідно з Програмою навчального предмета «Фізика та астрономія», розробленою на основі навчальної програми

для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту), затвердженої Міністерством освіти і науки України 2018 року [26].

Розподіл балів, отриманих в експериментальних (е) і контрольних групах (к), представлено в таблицях 2.2 і 2.3.

Середній бал обчислювали за формулою $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$, де f_i - частота появи балу.

Отримані значення середніх балів подані в таблиці 2.2 і 2.3

Таблиця 2.2

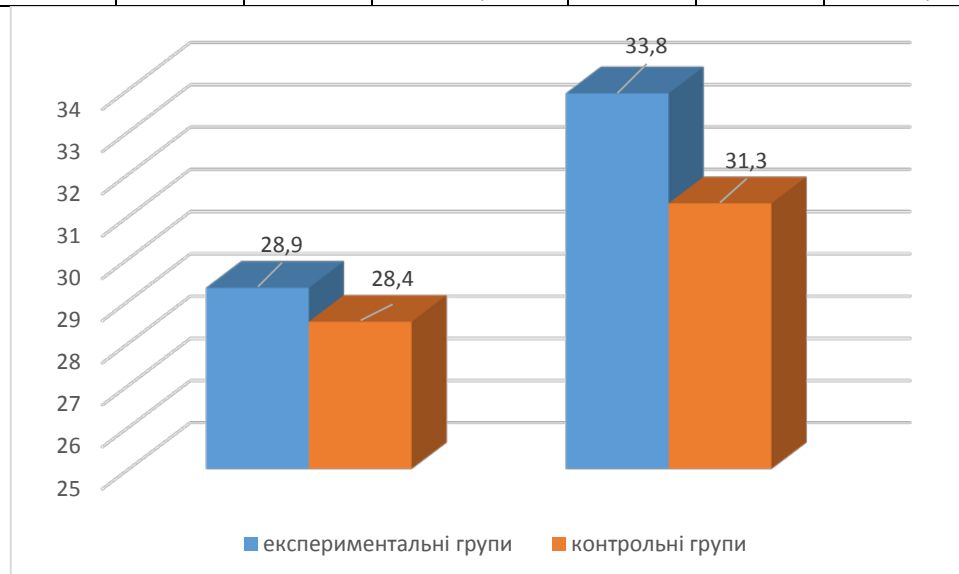
Розподіл балів моніторингу розумового розвитку учнів на початку педагогічного експерименту

Бал x_i	Експериментальні групи			Контрольні групи		
	f_i	$f_i \cdot x_i$		f_i	$f_i \cdot x_i$	
18	1	17		2	28	
19	1	18		1	39	
20	1	21		3	79	
1) низький	3			8		
21	1	43		3	43	
22	2	24		3	39	
23	3	95		4	68	
25	4	135		3	135	
27	5	152		5	109	
28	5	130		5	120	
29	3	126		4	90	
2) середній	30			28		
31	1	64		2	84,0	
32	4	96		2	89,0	
33	2	43		4	100	
34	0	0		4	112,0	
35	3	139		2	39,0	
37	3	75		4	121,0	
38	2	86		3	86,0	
39	2	40		2	40,0	
40	3	79		2	39,0	
3) достатній	20			25		
41	3	90		0	0	
42		0		2	32	
43	0	0		0	0	
44						
45						
4) високий	3		Середній бал	1		Середній бал
Разом	56	1542	$\bar{X} = 31,1453$	65	1541	$\bar{X} = 29,6578$

Розподіл балів моніторингу розумового розвитку учнів на кінець педагогічного експерименту

Таблиця 2.3

Експериментальні групи			Контрольні групи		
Бал x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$		f_i	$f_i \cdot x_i$
18	0	0		0	0
19	0	0		1	19
20	0	0		3	120
1) низький	0			4	
21	2	10		2	42
22	0	0		1	22
23	3	61		1	46
25	3	75		4	100
27	3	54		2	54
28	2	81		4	132
29	1	29		3	87
2) середній	13			18	
31	3	93		4	124
32	2	64		2	64
33	3	99		4	132
34	4	136		3	102
35	4	140		5	175
37	2	74		3	111
38	2	78		3	114
39	3	137		4	156
40	3	120		3	120
3) достатній	27			28	
41	3	123		0	0
42	3	126		2	42
43	3	139		1	43
44	1	44			
45					
4) високий	10		Середній бал	3	
Разом		1753	$\bar{X} = 34,9111$		1611
					$\bar{X} = 32,011113$



Мал. 2.2 Діаграма змін середніх балів в експериментальній і контрольній групах

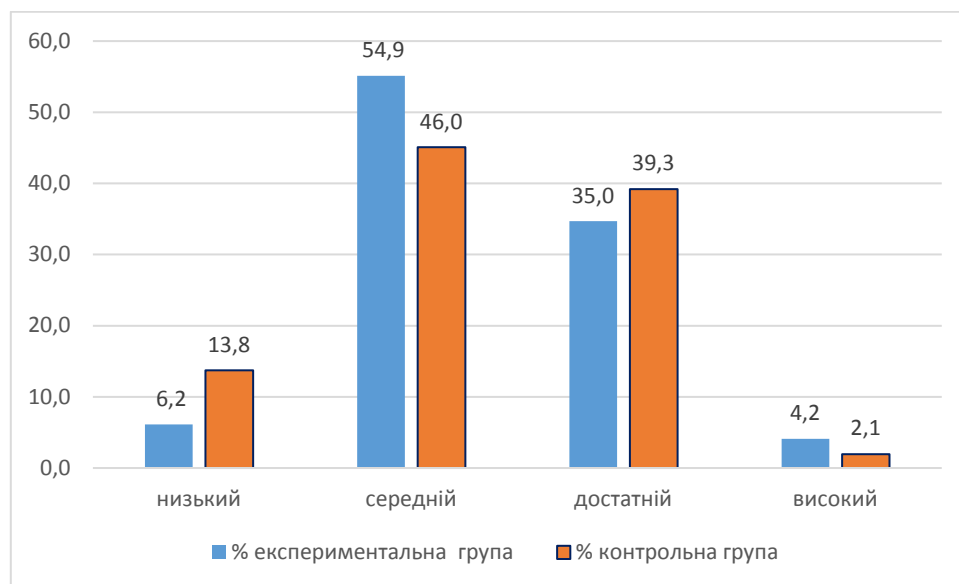
Для застосування критерію χ^2 розіб'ємо кількість набраних балів у моніторингу учнів на чотири інтервали:

- 1) 16 – 20 – відповідатиме низькому рівню розумового розвитку учнів;
- 2) 21 – 30 – відповідатиме середньому рівню розумового розвитку;
- 3) 31- 40 - відповідатиме достатньому рівню розумового розвитку;
- 4) 41 -48 – відповідатиме високому рівню розумового розвитку.

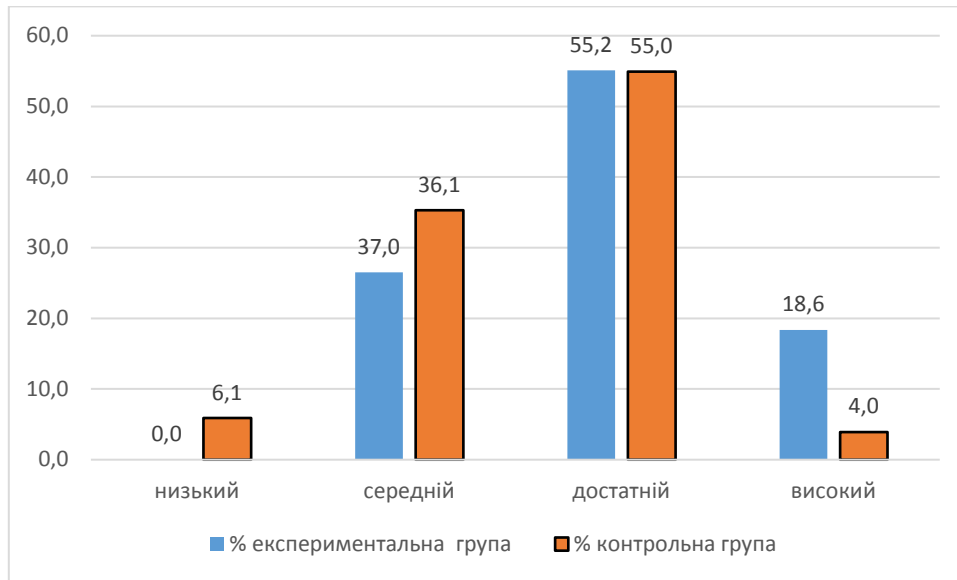
Частоти інтервалів в експериментальній f_e та контрольній f_k групах на початок та кінець педагогічного експерименту вказані у таблиці 2.2 та 2.3. Враховуючи отримані дані, обчислили відсотки p_e та p_k дітей за рівнями розумового розвитку на початок та кінець експерименту, для цього скористалися формулами:

$$p_e = \frac{f_e \cdot 100}{49}, \quad p_k = \frac{f_k \cdot 100}{49}.$$

Результати розрахунків проілюстровано на діаграмах мал. 2.3, мал. 2.4.



Мал. 2. 3 Діаграма відсоткового розподілу учнів за рівнями на початок експерименту



Мал. 2.4 Діаграма відсоткового розподілу учнів за рівнями на кінець експерименту

На початок експерименту в обох групах переважав середній рівень, наявний низький рівень. Це зумовлено переважно тим, учні 10-го класу тільки що вступили до фахового коледжу і з ними розпочалися систематичні фахові заняття. Через півроку занять загальний рівень розумового розвитку обох груп зріс, але в експериментальній групі не було учнів, які займалися на низькому рівні і відсотковий розподіл більше змістився у достатній та високий рівень, що зумовлено, як ми вважаємо, врахуванням цілісного мислення при проведенні занять з фізики.

Наукову достовірність результатів дослідження доведемо за допомогою статистичних методів. Перевіримо статистичну гіпотезу, яку назвемо нульовою [5; 14; 30] *H_0 : досліджувані вибірки мають однаковий закон розподілу, а відмінності в результаті вибірок пояснюються лише випадковими причинами.* Насправді рівень розумового розвитку учнів однаковий.

Перевірку справедливості H_0 здійснимо шляхом порівнянь її з альтернативною гіпотезою *H_1 рівні розумового розвитку у контрольних і експериментальних групах різні через невиннові фактори. Вони є наслідком використання на заняттях з фізики, вправ, завдань, дій, що зумовлюють задіяння мислення обох півкуль мозку учнів..*

Визначаємо за допомогою χ^2 – критерію, чи відкинути H_0 і тим самим прийняти H_1 , або прийняти H_0 і тим самим відкинути H_1 [14, с. 286; 5]. Критерій

χ^2 використовують при згрупованих даних з нерівними інтервалами. Для зручності обчислень проміжні результати занесемо до таблиці 2.4 і таблиці 2.5. Кількість степенів свободи обчислюють за формулою $k - 1$, де $k = 4$ – кількість інтервалів, тоді кількість степенів свободи рівна 3. З таблиці 3, 4 [6, с. 288] з'ясуємо, що відповідне трьом степеням свободи значення $\chi^2_{0,05} = 7,81$ на рівні значимості $\alpha = 0,05$. Розрахунки емпіричного критерію χ^2 занесені в таблиці 3, 4. Оскільки кількість дітей в групах не однакова, то розраховували теоретичні частоти $f_{e.T}$ та $f_{k.T}$ за формулами: $f_{e.T} = \frac{n_1}{n} \sum f$, $f_{k.T} = \frac{n_2}{n} \sum f$, де $n_1 = 53$, $n_2 = 52$, $n = n_1 + n_2 = 53 + 52 = 105$ – кількості дітей в експериментальній та контрольній групах, $\sum f = f_e + f_k$. Значення емпіричного критерію Пірсона χ^2 обчислили за формулою: $\chi^2 = \sum_{i=1}^{2k} \frac{\Delta f^2}{f_m}$, де $\Delta f = f_{\text{емпир}} - f_m$.

Таблиця 2.4

Робоча таблиця для χ^2 критерію на початок педагогічного експерименту

Рівень музичного розвитку	Емпіричні частоти			Теоретичні частоти	
i	f_e	f_k	$\sum f$	$f_{e.T}$	$f_{k.T}$
1) низький	4	8	12	5,9	6,1
2) середній	26	22	48	25,5	24,5
3) достатній	18	19	37	19,13	17,87
4) високий	1	0	1	1,57	1,43
Суми	49	51	100	48	50
Розрахунки					
i	f_e, f_k	$f_{e.T}, f_{k.T}$	$\Delta f^2 / f_m$		
1) низький	2	5,9	0,736744695		
2) середній	28	23,5	0,254102141		
3) достатній	18	17,13	0,070431225		
4) високий	3	1,37	0,291098436		
1) низький	6	4,1	0,607843147		
2) середній	24	24,5	0,245198049		
3) достатній	21	17,87	0,067669246		
4) високий	2	0,53	0,193594871		
Суми	100	100	$\chi^2 = 2,5565586$		
Критичні значення критерію			$\chi^2_{0,05} = 7,81$		

На початок педагогічного експерименту обчислене значення $\chi^2 = 2,55655866$ значно менше критичного значення $\chi^2_{0,05} = 7,81$, тому експериментальна і контрольна групи є достатньо подібними за рівнями розумового розвитку.

Таблиця 2.5

Робоча таблиця для χ^2 критерію на кінець педагогічного експерименту

Рівень музичного розвитку	Емпіричні частоти		Σf	Теоретичні частоти	
i	f_e	f_k		$f_{e.T}$	$f_{k.T}$
1) низький	1	2	3	1,37	1,63
2) середній	14	17	31	16,19	14,81
3) достатній	28	27	55	27,95	27,05
4) високий	8	3	11	6,39	4,61
Суми	48	52	100	48	52
Розрахунки					
i	f_e, f_k	$f_{e.T}, f_{k.T}$	$\Delta f^2/fm$		
1) низький	0	1,37	1,37		
2) середній	14	14,19	0,315740619		
3) достатній	27	26,95	9,2844E-05		
4) високий	8	6,39	2,417929314		
1) низький	2	2,52	1,512352953		
2) середній	19	14,82	0,313358635		
3) достатній	29	27,05	8,912662205		
4) високий	3	4,61	2,323112488		
Суми	100	100	$\chi^2 = 8,34824246$		
Критичні значення критерію			$\chi^2_{0,05} = 7,81$		

На кінець педагогічного експерименту обчислене значення $\chi^2 = 8,35$ більше критичного значення $\chi^2_{0,05} = 7,81$, тому H_0 відхиляється і приймається H_1 .

Особистісний розвиток учнів відбувається нерівномірно відповідно до стадій, визначених Ж. Піаже та Г. Епштейном; крім того, мають місце тимчасові затримки та відхилення від вікової норми, а також діти з особливими потребами. Учні 10-го класу, з якими ми працювали, мають різні рівні пізнавальної активності: високий, середній, низький.

Школярі з високим рівнем пізнавальної активності майже не потребують втручання соціального педагога. Натомість увагу варто зосередити на учнях із

середнім і низьким рівнем допитливості. До прийомів емоційної активності ми віднесли:

- похвалу учня за наявні в нього знання, дії, навички та спрямування його до вирішення творчих проблем тощо;
- незвичайний початок занять – наприклад, постановка запитання, яке не має однозначної відповіді;
- індивідуальне заохочення, похвалу, позитивне оцінювання.

Для учнів 10-го класу характерним є період формування наукового світогляду та характеру. Пам'ять старшокласників стає міцнішою, мислення здатне аналізувати й синтезувати навчальний матеріал, порівнювати, моделювати, робити узагальнювальні висновки. У школярів формуються професійні інтереси, прагнення до самовизначення стає головною рисою.

Учні загальноосвітньої підготовки віддають перевагу заняттям із глибоким зануренням у проблему; їм цікаві завдання, які потребують творчого пошуку із залученням сучасних засобів, мають кілька варіантів розв'язання, але єдиний правильний результат.

Щоб задіяти обидві півкулі мозку дитини, завдання потрібно ускладнити, наприклад, подати його образно й аналітично.

Методи математичної статистики (критерій К. Пірсона) з імовірністю 95% підтвердили гіпотезу педагогічного дослідження. Якщо в процесі проведення занять із фізики з учнями 10-го класу застосовувати такі соціально-педагогічні умови:

- спонукання до пошукової, пізнавальної активності;
- задіяння цілісного мислення обох півкуль мозку дитини;
- подання навчального змісту в різних формах;
- дотримання суб'єкт-суб'єктних відносин соціального педагога, вчителя та учнів, — то це підвищить розумовий розвиток дитини.

На початок експерименту в обох групах переважав середній рівень, був присутній також низький. Це зумовлено тим, що учні 10-го класу тільки розпочали систематичні заняття з фізики. Через пів року загальний рівень розумового розвитку зріс в обох групах, що підтверджено дослідженням і є

природним процесом. Проте існувала незначна різниця в показниках компетентності розумової діяльності учнів на низькому і високому рівнях у бік поліпшення результатів в експериментальній групі, що, на нашу думку, зумовлено врахуванням цілісного мислення при проведенні занять із фізики.

Отже, можна стверджувати, що цілісне мислення — це сукупна робота двох півкуль головного мозку з опорою на всі канали сприйняття інформації. Цілісне мислення учня має бути економічним, природним, здоровим, гармонійним, узгоджуватися із загальними законами Всесвіту. Звичайно, завдання розвитку особистості школярів будуть успішно розв'язані, якщо під час занять із навчальних дисциплін включено розгляд основних питань фактологічного матеріалу. При цьому вчитель, соціальний педагог варіює методи вивчення й форми роботи. Ми пропонуємо умови індивідуально-особистісного розвитку дитини, а саме: у межах програми, тематичного планування, проведення занять, конкурсів, олімпіад тощо вчитель повинен мати дидактичний матеріал, який змінює вид і форму подання навчального матеріалу, а дитина має свободу вибору завдання (одне й те саме завдання повинно забезпечувати можливість його виконання через образ, слово, схему, моделювання, музичний супровід, рух тощо), тобто сприяти інтеграції правого та лівого типів буття в навчанні та розвитку. Ефективнішою буде та діяльність, де задіяні обидві півкулі мозку учнів одночасно.

Діями соціального педагога в моніторингу є оцінка: ефективності функціонування освітнього середовища для обдарованих дітей, якості внесених коректив у процеси навчання та виховання, організація науково-дослідницького та психолого-педагогічного пошуку видів обдарованості інтелектуального напрямку, успішність діяльності психолого-педагогічних та управлінських кадрів, швидкість просування обдарованої дитини у власному освітньому маршруті тощо. За допомогою моніторингової програми вирішуються такі завдання: визначення ефективності навчально-виховного процесу, включення в процес розвитку обдарованої дитини зовнішніх соціально-культурних чинників (працівників додаткової освіти, батьків, громадськості), проведення експериментальної перевірки ефективності впроваджених технологій

розвивального навчання, доцільність застосування діагностично-розвивальних комплексів, психотренінгу розвитку творчих здібностей дитини тощо.

2.3. Метод проєктів у навчальній і науковій діяльності соціального педагога, вчителя з обдарованими дітьми

Освіта XXI століття — це освіта для людини. Школа має дати державі випускника, здатного здобувати знання та застосовувати їх на практиці; грамотно опрацьовувати інформацію; бути комунікабельним, контактним у різних соціальних групах; критично й творчо мислити, генерувати нові ідеї; приймати рішення; планувати стратегію власного життя; швидко адаптуватися до змін.

Метод проєктів (від грецької — «шлях дослідження») — це система навчання, у процесі якої учні здобувають знання шляхом планування і виконання практичних завдань (проєктів), які поступово ускладнюються. Проєктування виступає як творча, інноваційна діяльність, оскільки завжди спрямоване на створення об'єктивно й суб'єктивно нового продукту. Проєктування — це категорія перетворювальної діяльності, яка конструюється проєктом [9].

Основними вимогами щодо використання методу проєктів є: наявність значущої проблеми чи задачі, для розв'язання якої потрібні інтегровані знання та дослідницький пошук; охоплення достатнього обсягу навчального матеріалу; наявність цікавих завдань; практична, теоретична, пізнавальна значущість очікуваних результатів; самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність; визначення кінцевої мети проєкту, базових знань із різних галузей, необхідних для роботи над проєктом [35].

Теорія і практика проєктної діяльності активно розвивалися наприкінці XIX — на початку XX ст. Над нею працювало не одне покоління науковців, учителів, дослідників, проте підходи до розуміння сутності цих понять у вітчизняній і зарубіжній педагогіці були різними [9, 4, 11, 12, 31].

Слово «проєкт» європейськими мовами було запозичене з латини й означає «викинутий уперед», «той, що висувається», «той, хто впадає в очі». Проєктна діяльність належить до унікальних способів людської практики, пов'язаної з

передбаченням майбутнього, створенням його ідеального образу, здійсненням та оцінкою наслідків реалізації задумів.

2.3.1. Розуміння сутності методу проєктів у вітчизняній педагогіці

А) На думку Г. Ващенко, метод навчальних проєктів є одним із методів, який суттєво збагачує навчальний процес школи. Він належить до активних методів проведення занять, передбачає парну чи групову (але самостійну) діяльність тих, хто навчається, що забезпечує гарантоване досягнення спланованого результату. Цей метод передбачає відхід від авторитарних і репродуктивних методів навчання, вимагає обміркованого й обґрунтованого поєднання з різними методами, формами і засобами навчання та є однією з багатьох розробок в українській освіті. Активні методи навчання, методи пошуку, дослідницькі методи — так характеризував Г. Ващенко групу методів, які, з одного боку, сприяють посиленню активності учня в процесі навчання, а з іншого — наближують його до життя.

Саме в умовах активного пошуку та дослідження на перший план виступає випереджувальний розвиток самої людини, формування творчої особистості, яка проєктує й організовує своє життя і доцільно перетворює навколишній світ. Бо що може бути кращим для становлення особистості, ніж відчуття успіху й власної значущості від результатів своєї праці. «Уміння проєктувати у великому й малому, вибирати найбільш оптимальні, водночас конкурентоспроможні варіанти розвитку. Цьому й навчає метод проєктів» — стверджував Г. Ващенко.

Григорій Ващенко вважав метод проєктів одним з активних методів, однак у радянському експерименті було допущено суттєві недоліки, яких не можна повторювати в сучасній школі. Для роботи соціального педагога, вчителя корисними будуть такі поради Г. Ващенко:

1. Застосування методів виховання, навчання, що мають на меті розвинути особисту ініціативу учня і дух вільних творчих пошуків, неможливе в країнах із тоталітарним режимом.

2. Не можна перетворювати проєктний метод навчання, виховання на систему, що включає всі інші форми й методи навчання. Проєкт є одним із методів навчальної роботи.

3. Школа за жодних умов державного й політичного життя не може бути додатком до якогось виробництва. Вона мусить бути пов'язана з навколишнім життям і водночас залишатися закладом, що має своїм завданням всебічно виховувати молоде покоління.

4. Пов'язуючи теорію і практику, слід уникати однобічного практицизму й головну увагу звертати на вироблення в учнів наукового світогляду, ґрунтовних знань та розвиток здібностей логічного мислення. Це забезпечується різноманітністю методів, що їх застосовує школа в процесі навчання.

5. Не треба перевантажувати дітей практичними роботами й давати їм практичні завдання, що не відповідають їхньому віку або мають характер «чорної роботи», яка потребує лише фізичних зусиль і нічого не дає для розумового розвитку дитини. Особливо ж не слід давати дітям завдань, що вносять деморалізацію в життя родини й суспільства. Усі зарубіжні педагоги, які прихильно ставляться до методу проєктів, стверджують, що він підвищує в дітей цікавість до навчання й найкраще готує їх до життя; жодні вправи не дадуть того, що дає справжня робота. Найкращою школою для життя є саме життя, коли воно правильно організоване. Вся справа лише в тому, щоб досконало вивчити інтереси та запити дітей [4].

Б) А. Макаренко у вітчизняній педагогіці по праву вважається основоположником теорії та практики педагогічного проєктування. А. Макаренко на практиці вдосконалив «техніку розмови педагога з вихованцем», «техніку дисципліни», «техніку покарання», «техніку самоврядування». Продуманість дій, їхня послідовність, терпіння, зорієнтованість на вихованця й досі вражають у його педагогічній системі. Він був переконаним прихильником проєктування в людині всього найкращого, формування сильної, багатой натури.

Розвиваючи цю ідею, Макаренко розробляє струнку концепцію «проєктування» особистості. Педагогіка, стверджував Антон Семенович, — наука доцільна. Педагог повинен ясно собі уявляти, яким він бачить свого вихованця на виході. Він повинен проєктувати особистість. При цьому мають бути дві виховні програми. Одна загальна, розрахована на всіх дітей. Усі вони,

наприклад, повинні бути працьовитими, чесними, освіченими людьми. Але крім цього потрібна ще програма, розрахована на конкретну дитину, яка передбачає повне розкриття її особистих здібностей та інтересів. Він сформулював її на початку 30-х років просто і ясно: ми бажаємо виховати культурного робітника, дати йому освіту, бажано середню, дати кваліфікацію... І закінчував цю характеристику словами: «Він повинен бути веселим, бадьорим, підтягнутим... здатним жити й любити життя, він повинен бути щасливим». Чи може бути поставлене більш гуманне завдання, ніж виховати щасливу й освічену людину? [12].

В) Софія Русова надавала методу проєктів великої педагогічної вартості. Зокрема, у праці «Сучасні течії в новій педагогіці» вона писала, що досі шкільні програми подавали учням ізольовані факти з різних наук, досить далекі від життя. Метод проєктів ніби єднає науку з повсякденним життям, вимагає від учня цілої низки раціональних зусиль і твердої волі, щоб довести всю справу до кінцевої мети. Русова виділяє проєкти двох типів: проєкти, ініційовані учнями, і проєкти, запропоновані вчителем, якими діти зацікавлюються й захоплюються. Спрямовувальну роль С. Русова відводить учителеві, який має добре знати науковий зміст проєкту, техніку його виконання, уміти викликати в учнів той моральний ентузіазм, який підтримує енергію й волю учнів [31].

Велику увагу проєктному методу навчання приділяв один із творців нової школи і педагогіки С. Шацький. Він виходив з того, що школа повинна готувати учнів до життя, і суть дитячого питання не в тому, щоб усі діти були грамотними, а в тому, щоб уміли жити. Шацький вважав, що виховання людини має бути вихованням її самостійності в процесі самостійної творчої діяльності. В організації дитячого життя в даний момент він бачив сенс і мету педагогічної діяльності.

Підготовка до життя і розвиток самостійності повинні здійснюватися в процесі виконання учнями конкретних справ, перелік яких необхідно мати в школі. Кожну з тем шкільної програми потрібно поєднати з виконанням практичної справи, тобто проєкту, що має життєве значення, є доступним для учнів і враховує їхні інтереси. До системи проєктної діяльності С. Шацький

включив «пристосування» дитини до матеріалу (вибір відповідного матеріалу для тієї чи іншої мети) і до інструменту (уміння користуватися інструментами).

2.3.2. Метод проєктів у розумінні американської педагогіки

Основоположником педагогічного проєкту вважається Джон Дьюї, американський філософ-прагматик, психолог і педагог. Дж. Дьюї пропонував будувати навчання на активній основі, через доцільну діяльність учня, погоджуючись з його особистим інтересом саме в цьому знанні. Потрібно було показати дітям їхню особливу зацікавленість у набутих знаннях, які можуть і повинні стати в пригоді в житті. Для цього необхідна проблема, взята з реального життя, знайома й значуща для дитини, для вирішення якої потрібно застосувати отримані знання, а також нові знання, які ще належить здобути. Учитель може підказати джерела інформації, а може просто скерувати думку учнів у потрібному напрямку для самостійного пошуку. Але в результаті учні повинні самостійно та спільними зусиллями вирішити проблему, застосувавши необхідні знання, часом із різних галузей, отримати реальний і відчутний результат. Уся робота над проблемою, таким чином, набуває обрисів проєктної діяльності.

Умовами успішного навчання за Дьюї є: проблемність навчального матеріалу; активність дитини; зв'язок навчання з життям дитини, грою, працею.

В. Кілпатрик під методом проєктів розумів «від душі виконуваний задум». Його типологія проєктів належить практично до будь-якої галузі: від побудови механізмів до розв'язування математичних завдань, вивчення французьких слів, спостережень за сонячним заходом або прослуховування сонати Бетховена. На відміну від своїх попередників, В. Кілпатрик не пов'язував проєкт із якоюсь конкретною галуззю. При виконанні проєкту повинен панувати дух демократії [4, 6, 7].

2.3.3. Психолого-дидактичні особливості методу проєктів у роботі соціального педагога, вчителя

Педагогічна діяльність сьогодні вимагає залучення суб'єкта навчання до перетворювальної діяльності, а не тільки до засвоєння знань. Необхідно надати навчальній діяльності учня нового особистісного змісту, дозволити йому впливати на хід і результативність навчальної діяльності.

Можна виокремити певні ознаки й особливості застосування методу проєктів у школі:

1. Будь-який проєкт створюється на випереджувальній основі, що дає змогу учневі побачити перспективу подальшої діяльності.
2. Проєктна діяльність — це невід’ємна складова мислення вчителя й учня.
3. Проєктна діяльність учня передбачає насамперед визначення ним мети діяльності, що призводить до змін у мотиваційній сфері: учитель свідомо обирає способи проєктної діяльності. При цьому на якісно новому рівні реалізується потенціал розвитку як активного суб’єкта, що пізнає навколишній світ і самого себе, здобуває власний досвід діяльності в навколишньому світі.
4. У проєктній діяльності особливого значення набуває розв’язання конкретних завдань, що на практиці реалізуються в конкретному досвіді, думках, почуттях школяра.
5. Її характеризує: особистісна орієнтованість, яка порушує лінійність, програмованість освітнього процесу, що надає йому рис вибірковості, саморозвитку, цілісності, опосередкованості, ставлення й знаходження особистістю неповторної індивідуальності, духовності, творчого начала.
6. Навчальне проєктування, що має єдині дидактичні підстави, органічно включає в його зміст когнітивний, діяльнісний, аксіологічний та особистісний компоненти.
7. Навчальне проєктування в контексті особистісно орієнтованого навчання дає змогу дуже широко використати метод моделювання, в якому результат дослідження переноситься з моделі на об’єкт.

Метод проєктів завжди зорієнтований на самостійну діяльність учнів (індивідуальну, парну, групову) протягом певного проміжку часу. Результати виконаних проєктів повинні бути помітними, тобто: якщо це теоретична проблема — визначено шляхи її розв’язання; якщо практична — це має бути реальний результат, готовий до впровадження.

Метод проєктів забезпечує численні переваги як для учнів, так і для вчителів. Дедалі більше академічних досліджень показує, що використання

методу проєктів надихає учнів, скорочує кількість пропусків занять, дає імпульс спільному навчанню й підвищує успішність. Для учнів переваги методу проєктів включають: збільшення відвідуваності, зростання самостійності й поліпшення ставлення до навчання; можливість розвивати складні вміння, такі як навички мислення високого рівня, навички розв'язання проблем, спільна діяльність і комунікація; планувати свою роботу, попередньо прораховуючи можливі результати; використовувати багато джерел інформації, самостійно збирати й накопичувати матеріал; аналізувати, зіставляти факти, аргументувати свою думку, приймати рішення.

Проєктна діяльність передбачає роботу в колективі. Великий інформаційний і технологічний обсяг багатьох проєктів спонукає учнів об'єднуватися в групи. Така ситуація сприяє становленню, формує соціальну особистість: працюючи в команді, діти вчаться взаємодіяти один з одним, розв'язувати можливі конфлікти, набувати навичок естетичного міжособистісного спілкування, брати відповідальність за вибір рішення, аналізувати результати діяльності. Завдяки спланованим діям учитель досягає взаємодії дитячої душі й розуму, навчає мислити. Ця основа сприяє формуванню вільної творчої особистості.

Недоліками проєктної діяльності є те, що вчителю потрібно багато готуватися до уроку, постійно здійснювати індивідуальний підхід до учнів. Роль педагога в проєктній діяльності значно зменшується, оскільки його завданням є координація дій учнів, а решту вони повинні виконувати самостійно.

Метод проєктів не можна застосовувати у випадках, коли в учнів відсутні елементарні знання, при вивченні репродуктивного матеріалу: зокрема, простих формул фізичних законів, означень, біографій учених.

2.3.4. Приклади елементів проєктної діяльності учнів при вивченні теми з фізики з урахуванням допомоги соціального педагога

Назва проєкту: Створюємо карту корисних копалин нашого краю.

Ключове питання: Чи допоможе мені маятник у житті?

Тематичні питання:

1. Чи відрізняються рухи людини на поверхні Місяця і на Землі?

2. Що мені дає знання прискорення g для даної місцевості?
3. Чи зможу я створити пристрій для вимірювання прискорення вільного падіння?

Змістові питання:

1. За якою формулою можна визначити прискорення вільного падіння?
2. Як залежить період коливань математичного маятника від його довжини та прискорення вільного падіння?
3. Від яких величин залежить прискорення вільного падіння для даної місцевості?

Стислий опис: Проєкт із фізики, географії, математики для учнів основної школи. Учні на уроках та в позаурочний час спробують створити карту корисних копалин для своєї місцевості. Для цього вони активізують знання з фізики, математики, географії. Потім за нахилами поділяються на групи — експериментатори, математики, географи. Групи працюють у співпраці та взаємодопомозі. Експериментатори виготовляють математичний маятник, вимірюють прискорення вільного падіння на різних ділянках місцевості. Математики проводять обчислення g з точністю до чотирьох знаків після коми. Географи на основі отриманих даних складають карту корисних копалин місцевості. Разом створюють презентацію, публікацію, веб-сторінку. Запрошують до співпраці.

Діяльність учнів:

I етап. Учні ознайомлюються з презентацією вчителя, ключовими та тематичними питаннями, обирають тему учнівського міні-проєкту для дослідження. Перед початком роботи над проєктом ініціативна група учнів підбирає матеріали з обраної теми, знаходить ілюстрації та випускає інформаційний бюлетень. Учні знайомляться з матеріалом підручників фізики, географії, математики, проходять тестування.

II етап. Об'єднуються в групи за вподобаннями та планують роботу над дослідженням.

• **1-ша група — «експериментатори»** — виготовляють математичні маятники, випробовують їх у дії, зупиняються на найкращій моделі. Виконують

досліди, аналізують отримані результати. Учні планують, розробляють сценарій мультимедійної презентації, презентують її перед іншими групами.

• **2-га група — «математики»** — виводять кінцеву формулу для обчислення прискорення вільного падіння математичного маятника. Обробляють результати експерименту першої групи, складають діаграми, таблиці, готують презентацію для всього класу.

• **3-тя група — «географи»** — на основі даних перших двох груп складають карту місцевості й позначають можливі місця залягання корисних копалин. Порівнюють з наявними картами для даної місцевості.

Усі учні готують мультимедійну презентацію й демонструють результати роботи груп перед учнями інших класів школи.

Висновки. В основу методу проєктів покладено ідею, що відображає сутність поняття «проєкт», його прагматичну спрямованість на результат, отриманий при вирішенні тієї чи іншої практично або теоретично значущої проблеми. Головним є те, що цей результат можна побачити, осмислити, застосувати в реальній практичній діяльності. Щоб досягти такого результату, необхідно вчити учнів самостійно мислити, знаходити й розв'язувати проблеми, використовуючи для цього знання з різних галузей, прогнозуючи результати й можливі наслідки різних варіантів розв'язання проблеми, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, розвивати навички мислення високого рівня: аналіз, синтез, оцінювання.

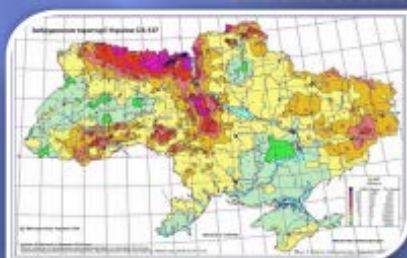


Проект



на тему:

Досліджуємо природну радіоактивність: особливості, методи спостереження та вплив на оточуюче середовище



Підготувала:
студентка групи Фінанси
РФК НУБРі П України
Бугайчук Анастасія



Досліджуємо природну радіоактивність: особливості, методи спостереження та вплив на оточуюче середовище

Метою дослідження є загальна характеристика радіоактивності та методів її спостереження, визначення впливу випромінювання на структуру та властивості систем (зокрема полімерних).

Об'єктом дослідження – радіоактивні ізотопи.

Предметом дослідження - основні характеристики природної радіоактивності та методів спостереження.

Стислий опис

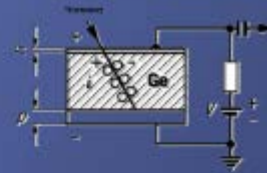
Протягом свого життя людина опромінювалася і у цей час продовжує піддаватися впливу радіоактивного випромінювання від природного фону. Це стосується всього населення земної кулі, тобто мова йде про природну радіоактивність.

Явищем природної радіоактивності називається самочинне перетворення одних атомних ядер в інші, яке супроводиться випусканням різних видів радіоактивних випромінювань (α -, β - і γ -променів) і деяких елементарних частинок. Це явище відкрив у 1896 р. А. Беккерель. Він проводив дослід з солями урану; деякі з них мають властивість флуоресціювати і діють на фотопластинку.

Альфа-промені є потоком ядер гелію, бета-промені — потоком електронів і гамма-промені є променями з дуже короткою довжиною хвилі порядку 10^{-10} м. В результаті альфа-розпаду ядра утворюється ядро нового хімічного елемента з порядковим номером на дві одиниці меншим, а в результаті бета-розпаду нове ядро має порядковий номер на одиницю більший за номер вихідного ядра. Гамма-випромінювання полягає у випусканні ядром фотона великої енергії без зміни заряду цього ядра.

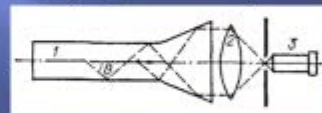
Ключове питання:

Що таке К-захват?



Тематичні питання:

1. Що називається природною радіоактивністю?
2. Які види радіоактивного випромінювання ви знаєте?
3. Який метод спостереження на вашу думку є самим ефективним і чому?



Змістові питання:

1. Яка територія України є найбільш радіоактивно забруднена?
2. Яке випромінювання є найбільш шкідливим?
3. Які є природні радіоактивні елементи?
4. Хто відкрив явище природної радіоактивності?
5. Як відбувається реєстрація частинок в камері Вільсона?
6. Які методи та способи спостереження ви знаєте?

Державний освітній стандарт - це нормативний документ, обов'язковий для виконання всіма середніми закладами освіти.

Державний стандарт має **три** складові:

- ✓ базовий навчальний план ЗОШ II-III ступенів;
- ✓ зміст освіти (мінімальний);
- ✓ мінімальні державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів.

У спеціалізованих школах, гімназіях, ліцеях, колегіумах дозволяється за рахунок загального навчального навантаження збільшувати гранично допустиме навантаження учнів до меж, що не перевищують санітарно-гігієнічні норми.

Дана тема дослідження дасть можливість учням краще розвинути своє уявлення про природну радіоактивність, ланцюгові реакції поділу ядер Урану. Розглянути ядерну енергетику та вплив її на екологію та людину. Види радіоактивного випромінювання. Період напіврозпаду. Отримання і застосування радіонуклідів. Дозиметрія. Дози випромінювання. Радіоактивний захист людини. Краще зрозуміти та поглинути знання при виконанні таких лабораторних робіт: будова і дія лічильника іонізуючих частинок, фотографії треків частинок.

А основне це те, що учні зрозуміють, що радіоактивне забруднення місцевості являє собою серйозну небезпеку для здоров'я та життя людей, якщо його не враховувати і не приймати відповідні технічні та профілактичні заходи.

Навчальні цілі та очікувані результати навчання

- ✓ наводити приклади застосування радіоактивних ізотопів у виробництві та в інших науках;
- ✓ розрізняти природну і штучну радіоактивність, ядерні реакції поділу важких ядер і синтезу ядер легких ізотопів;
- ✓ обґрунтовувати можливість вивільнення атомної енергії та робити висновок про сучасні екологічні проблеми її використання;
- ✓ характеризувати ядерну модель атома, будову атома ядра, порівнювати властивості протонів і нейтронів;
- ✓ пояснити природу радіоактивного випромінювання, механізм ядерних реакцій поділу і синтезу;
- ✓ здатний спостерігати і користуватися фотографіями треків елементарних частинок і визначати їх масу, енергію і електричний заряд;
- ✓ оцінити внесок українських учених у дослідження будови атомів і ядер атомів та становлення атомної енергетики;
- ✓ представляти результати вимірювання радіоактивного фону у вигляді радіологічної карти місцевості;
- ✓ досліджувати й узагальнювати екологічні проблеми регіону, пов'язані із природним і техногенним радіоактивним фоном та застосуванням радіоактивних ізотопів і рентгенівського випромінювання в медицині та на виробництві.

Діяльність учнів



За два тижні до початку виконання запланованої роботи, учні ознайомлюються основними питаннями даної теми. Після чого, поділимо їх на дві підгрупи, де кожна підгрупа матиме своє **завдання**:

- ✓ *перша підгрупа* буде протягом тижня досліджувати історію розвитку природної радіоактивності, основні поняття, методи та способи спостереження і вплив на оточуюче середовище та людину. Результати дослідження представити у вигляді презентації;
- ✓ *друга підгрупа* виконають лабораторну роботу на тему: «Використання закону збереження імпульсів при вивченні треків заряджених частинок», і з імітують роботу на мові програмування, що вивчали на уроках інформатики.

Робота виконується протягом тижня, учні можуть консультуватися у вчителя, а після закінчення тижня буде проведено урок на якому учні зможуть виступити і представити результати своєї роботи. Після закінчення виступу учнів вчитель оцінить кожного з них.

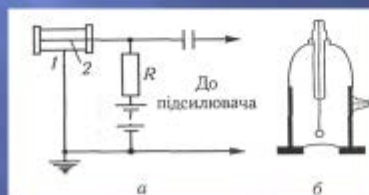
Диференціація навчання

Під диференціацією розуміють таку форму індивідуалізації, коли учні, схожі за певними індивідуальними особливостями, об'єднуються в групи для окремого навчання.

Робота з обдарованими дітьми вимагає належної змістової наповненості занять, зорієнтованості на новизну інформації та різноманітні види пошукової, розвиваючої, творчої діяльності. Вона під силу висококваліфікованим, небайдужим до свого предмета вчителям.

В даному проекті для обдарованих дітей буде своє завдання, яке полягає в тому, що учням потрібно написати програму тест по темі проекту, на одній із мов програмування. Учням потрібно буде скласти не лише програму, а й питання та варіанти відповідей до них.

При виконанні завдання учні можуть консультуватися із вчителем, соціальним педагогом, а також їм можуть допомагати однокласники.



Оцінювання знань і вмінь учнів

	МАКСИМУМ БАЛІВ	ОЦІНЮВАННЯ УЧНЕМ	ОЦІНЮВАННЯ БАТЬКАМИ	ОЦІНЮВАННЯ ВЧИТЕЛЕМ
СТВОРЕННЯ СХЕМ				
• Перший свій малюнок	3			
• Малюнок Телесіма	10			
• Визначення рівня показовості Релієві (зама- лювання, шук, графіки)	2			
• Каліграфія	3			
НАСТ				
• Діагностика дослідження чітко продемонструвати	10			
• Графіки і таблиці чітко, точно і акуратно	2			
• Інформація малюнок і математичні обчислення (визначення показовості, шук)	10			
• Провести 2 таблиці показовості таблиці	10			
• Визначення показовості показовості учня і графік	2			
• Висновки графік і графік і графік	2			
ВІСНОВКИ				
• Текст візуалізації, що зображує вивчення матерії	10			
• Висновки вивчення таблиці	3			
• Провести візуалізацію графік	10			
• Релієві презентація розробки	2			
Всього балів	100			
Остаточна оцінка:				

Проглянуто: _____

Друковані матеріали, ресурси інтернет

1. Кучерук І. М., Горбачук І. Т. Загальний курс фізики. Том 3. – К.: Техніка, 2006. – 517 с.
2. Кучерук І. М., Душенко В. П. Загальна фізика: Оптика. Квантова фізика. – К.: Вища школа, 1991. – 462 с.
3. Б.М. Яворський, А.А. Детлаф. Курс фізики т. III. Хвильові процеси процеси. Оптика. Атомна і ядерна фізика. – К.: Вища школа, 1973. – 498с.
4. Г.Ф. Бушок, Г.Ф. Півень. Курс фізики. Частина друга. – К.: Вища школа, 1983. – 278 с.
5. А.А. Детлаф, Б.М. Яворський. Курс фізики. – М.: Вища школа, 1989. – 607 с.
6. Г.Ф. Бушок, Є.Ф. Венгер. Курс фізики. Книга 3. Оптика. Фізика атома і атомного ядра. – К.: Вища школа, 2003. – 311 с.
7. С.У. Гончаренко. Фізика 11 клас. – К.: Освіта, 1995. – 286 с.



ДОДАТОК

Лабораторна робота

Тема. Використання ^{33}I при вивченні треків заряджених частинок.

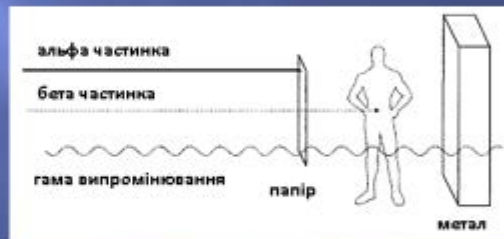
Мета. Ознайомитися із використанням закону збереження імпульсів при вивченні треків заряджених частинок.

Прилади і матеріали:

1. Фототреків частинок;
2. Транспортир;
3. Лінійка;
4. Таблиці.

Хід роботи

1. Визначити пробіг частинок після зіткнення;
2. Визначити енергію та імпульси частинок після зіткнення;
3. Визначити масу невідомої частинки;
4. Висновки.



1. Теоретичні відомості

Швидкі заряджені частинки, пролітаючи крізь фотоемульсію, витрачають свою кінетичну енергію на іонізацію і збудження атомів. Об'єм іонізованої речовини навколо траєкторії пролітаючої частинки називають *треком*. Його видно в мікроскоп після проявлення емульсії. Для оцінки довжини пробігу на фотографіях нанесено масштаб.

Співвідношення між енергією частинки та її пробігом у певній фотоемульсії встановлюють експериментально.

Перевірка закону збереження імпульсу та енергії під час зіткнення частинок складається з окремих етапів:

1. Визначення енергії частинок, які взаємодіють, використовуючи графіки "пробіг - енергія".
2. Визначення імпульсів частинок та перевірка закону збереження кількості руху для даної взаємодії.

3. Встановлення характеру взаємодії частинок (пружна, непружна)

Другий етап лабораторної роботи передбачає не тільки визначення імпульсів частинок після взаємодії, а й перевірку закону збереження кількості руху. Для цього треба знайти результуючий вектор імпульсу за правилом паралелограма, користуючись фотографією або виготовленою з неї копією на кальці. Якщо напрям цього вектора після взаємодії збігається з напрямом руху налітаючої частинки, то роблять висновок, що закон збереження кількості руху справджується.

Порівнявши знайдене значення енергії сумою кінетичних енергій α -частинки і протона після взаємодії, обчислених за графіком, визначають характер взаємодії (пружна, непружна). У разі пружної взаємодії ці енергії однакові, у разі непружної - сумарна енергія частинок після взаємодії менша від енергії α -частинки до зіткнення.

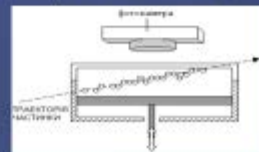


Фото програми

Мета та прилади Теоретичні відомості Ініціалізація виконання

Кут бета: β

Кут сігна: θ

Маса частинки-сигна: $\cdot 10^{-}$ кг

Результат: $\cdot 10^{-}$ кг

2.4. Методичні рекомендації для роботи соціального педагога з обдарованими дітьми

Отже, для роботи з обдарованими дітьми від соціального педагога вимагається: загальна професійна педагогічна підготовка, предметні, психолого-педагогічні, методичні знання та вміння; високий рівень професійної компетентності в контексті системи пошуку, підтримки та розвитку особистості; наявність професійних важливих особистісних якостей (необхідного рівня

інтелектуального розвитку, адекватної самооцінки, творчого особистого світогляду, доброзичливості та об'єктивності при діяльності учнів, почуття гумору, неупередженості, впевненості, енергійності); особлива витривалість нервово-психічної системи, емоційна стабільність; вміння розпізнавати ознаки обдарованості в інтелектуальній діяльності, творчих проявах, художній майстерності, спілкуванні, руховій сфері та заохочувати своїх учнів; уміння залучати до виявлення та розвитку обдарованості учня, батьків, однолітків, створюючи з їх допомогою сприятливе середовище для розвитку здібностей та обдарувань учня; почуття великої відповідальності за результати роботи з обдарованими учнями; безперервне підвищення рівня професійної педагогічної компетентності для поліпшення результативності роботи з обдарованими учнями, а саме:

- v. Підхоплюй думки учнів і оцінюй їх зразу, підкреслюючи їх оригінальність, важливість тощо.
- v. Підкреслюй інтерес учнів до нового.
- v. Заохочуй оперування предметами, матеріалами, ідеями. Дитина практично вирішує дослідницькі завдання.
- v. Вчи учнів систематичній самооцінці кожної думки.
- v. Виробляй в учнів терпиме ставлення до нових понять, думок.
- v. Не вимагай запам'ятовування схем, таблиць, формул, одностороннього рішення, де є багато варіативні способи.
- v. Культивувай творчу атмосферу - учні повинні знати, що творчі пропозиції, думки клас зустрічає з визнанням, приймає їх, використовує.
- v. Вчи учнів цінувати власні та чужі думки. Важливо фіксувати їх в блокноті.
- v. Іноді ровесники ставляться до здібних дітей агресивно, це необхідно попередити. Найкращим засобом є пояснення здібному, що це характерно, і розвивати у нього терпимість і впевненість.
- v. Пропонуй цікаві факти, випадки, технічні та наукові ідеї.
- v. Розсіюй страх у талановитих дітей.
- v. Стимулюй і підтримуй ініціативу учнів, самостійність. Підкидай проекти, які можуть захоплювати.

- v. Створюй проблемні ситуації, що вимагають альтернативи, прогнозування, уяви.
- v. Створюй в школі періоди творчої активності, адже багатого геніальних рішень з'являється в такий момент.
- v. Допмагай оволодівати технічними засобами для записів.
- v. Розвивай критичне сприйняття дійсності.
- v. Вчи доводити починання до логічного завершення.
- v. Впливай особистим прикладом.
- v. Використовуй творчу діяльність вихованців при проведенні різних видів масових заходів, відкритих та семінарських занять, свят.
- v. Під час опрацювання програмового матеріалу залучай до творчої пошукової роботи з використанням випереджувальних завдань, створюй розвиваючі ситуації.
- v. Активно залучай до участі в районних, обласних, Всеукраїнських конкурсах, змаганнях, виставках.
- v. Відзначає досягнення вихованців, підтримуй та стимулюй активність, ініціативу, пошук [10].

Висновки до другого розділу

У другому розділі розглянуто цілісну навчально-виховну систему роботи з обдарованими учнями в Малій академії наук України. Детально показано складові елементи системи, конкретизовано її функції. Соціальний педагог, вчитель, науковий керівник не входять до її складу як компоненти, вони ходять до складу середовища, в якому функціонує система. Відмічено, що дії соціального педагога, при творчому пошуку учнів в Малій академії наук України наступні:

1. Допмагає розвивати індивідуальні здібності дитини.
2. Організовує індивідуальні консультації з фахівцями, батьками, вчителями.
3. Організовує консультації з найближчим оточенням, однолітками.
4. Здійснює постійний контакт між вчителями і батьками.
5. Підтримує учнів в період професійного становлення.
6. Створює сприятливий мікроклімат в колективі.

7. Розвиває здатність в учня самотужки долати труднощі, вирішувати проблеми.

Показано завдання, які необхідно розв'язати в Програмі «Розвиток обдарованості», яка передбачає реалізацію наступних проектів: «Управлінець», «Моніторинг». «Професіонал», «Діагностика», «Психолог», «Дошкілля», «Школа», «Позашкільна освіта». Проект *«Діагностика»* розглянуто в першому розділі дослідження, а в даному наведено приклад *«Моніторингу розумового розвитку учнів 10-го класу з врахуванням цілісного мислення дитини»*.

Функціонування освітнього середовища для обдарованих дітей, якості внесених коректив в процеси навчання та виховання, організація науково-дослідницького та психолого-педагогічного пошуку видів обдарованості інтелектуального напрямку, успішність діяльності психолого-педагогічних та управлінських кадрів, швидкість просування обдарованої дитини у власному освітньому маршруті тощо. Все це виконано математичними методами, зокрема, за допомогою критерію К. Пірсона.

Також продемонстровано метод проектів. проектну діяльність описано з погляду вітчизняної і американської педагогіки. Корисними для роботи соціального педагога будуть твердження А. Макаренка, Г. Ващенка, С. Русової, де закладено основи формування творчої особистості, розвиток обдарованості, талантів. Зокрема, Г. Ващенко вважає, що формування і розвиток особистості неможливий у державах з тоталітарним режимом. Наведено приклад проектів з предмету фізика, акцентуючи увагу на диференційоване навчання, в якому яскраво видно роботу обдарованої дитини (додаток А).

У розроблених методичних рекомендаціях для роботи соціального педагога з обдарованими дітьми вимагається: *загальна професійна педагогічна підготовка, предметні, психолого-педагогічні, методичні знання та вміння; високий рівень професійної компетентності в контексті системи пошуку, підтримки та розвитку особистості.*

Висновки

З проведеного дослідження стверджуємо, що робота з обдарованими дітьми в школі — це системний процес, спрямований на виявлення, розвиток та підтримку учнів з високим потенціалом. Вона охоплює психологічний супровід, диференційоване навчання, проєктну діяльність та залучення до інтелектуальних змагань.

Обдарованість — значне, у порівнянні з віковими нормами, випередження в розумовому розвитку, або винятковий розвиток спеціальних здібностей (інтелектуальних, академічних, музичних, психомоторних, художніх та ін.).

Узагальнюючи різні підходи, можна констатувати, що показником обдарованості є особлива спрямованість дитини на складну розумову діяльність і наявність вроджених навичок ефективної пізнавальної діяльності. Кожна талановита дитина унікальна, і робота з нею — є індивідуальною, цілеспрямованою діяльністю, що потребує майстерності дій талановитого соціального працівника.

У дослідженні розглянуто спільну навчально-виховну діяльність соціального педагога, вчителя, наукового керівника з обдарованими дітьми на прикладі Малої академії наук України. Дано визначення обдарованості під різними кутами зору, названо проблеми обдарованих дітей сьогодення. Експериментально, з використання тестів розвитку розумових здібностей дітей IQ, з'ясовано, як відшукати обдаровану дитину, що безпосередньо підпадає в поле виховання соціального педагога. Творчі дослідження в Малій академії наук України показано з погляду системного утворення, що значно збагачує учнівські наукові праці, надає їм більшої строгості, завершеності, доказовості. Наведено конкретний приклад учнівської діяльності в МАН України. «Моніторинг розумового розвитку учнів 10-го класу з врахуванням цілісного мислення із застосуванням критерію К. Пірсона.

Щоб побачити обдаровану дитину потрібно проаналізувати її продуктивну діяльність. Це можуть бути різноманітні конкурси, олімпіади, захист наукових робіт МАН України, спортивні змагання, музичні фестивалі, дані психолого-педагогічного спостереження тощо. При цьому спостерігають:

рівень фізичного розвитку, рівень працьовитості, мотивації, емоційний настрій, розумовий розвиток і т. д.

Вперше визначений коефіцієнт кореляції між результатами тестування IQ і оцінюванням за сумою балів з 16 предметів учнів Рівненського фахового коледжу НУБРі П України. Отримані результати: 0,2; 0,3; 0,7; 0,9.

Коефіцієнт кореляції $r = 0,2$ свідчить, що залежність між результатами тестування IQ і оцінюванням учнів за сумою балів з 16 предметів слабка. Це наводить на думку, що маючи високі розумові здібності не всі діти здобувають знання високого рівня. Для роботи соціального педагога саме такі діти становлять практичний інтерес, адже вони розумово розвинуті, проте навчаються нижче своїх можливостей. У даній ситуації соціальному педагогу потрібно звернути найбільше уваги на групу **будівельників**, тому, що кількість учнів, які навчаються нижче своїх можливостей є високою.

Коефіцієнт кореляції у групі **земельники** дорівнює 0,3. Це також слабкий зв'язок між результатами тестування і успішністю учнів за сумою балів з 16 предметів. Тому, щоб вийти із даної ситуації, необхідна допомога соціального педагога.

Коефіцієнт кореляції наближається до 1 у групі – **фінанси**, що свідчать про сильний зв'язок між результатами тестування і успішністю учнів, проте і цьому випадку є робота для соціального педагога, адже коефіцієнт рівний 0,9. Соціальному педагогу також потрібно звернути увагу і на групу **КІС**, де коефіцієнт кореляції дорівнює 0,7, що показує помірний зв'язок.

Також продемонстровано метод проектів, проектну діяльність описано з погляду вітчизняної і американської педагогіки. Корисними для роботи соціального педагога будуть твердження А. Макаренка, Г. Ващенко, С. Русової, де закладено основи формування творчої особистості, розвиток обдарованості, талантів. Зокрема, Г. Ващенко вважає, що формування і розвиток особистості неможливий у державах з тоталітарним режимом. Наведено приклад проектів з предмету фізика, акцентуючи увагу на диференційоване навчання, в якому яскраво видно роботу обдарованої дитини (додаток А).

У розроблених методичних рекомендаціях для роботи соціального педагога з обдарованими дітьми вимагається: *загальна професійна педагогічна підготовка, предметні, психолого-педагогічні, методичні знання та вміння; високий рівень професійної компетентності в контексті системи пошуку, підтримки та розвитку особистості.*

Ми переконані, що пошук, діагностика, виховання і навчання обдарованих дітей повинно бути цілісною системою діяльності соціального педагога, вчителя, наукового керівника, батьків, середовища в якому живе і розвивається дитина.

Список використаних джерел

1. Антонюк А. В. Особливості роботи з обдарованими дітьми. / Шкільна бібліотека. – 2016. - № 5. – С. 41-43.
2. Барко В. Психолого-педагогічна діагностика творчого потенціалу учнів в навчально-виховному процесі: Методичні рекомендації . – Тернопіль, 2021. 85 с.
3. Бухлова Н. Обдарована дитина. Психолого-педагогічний супровід / - К.: Шкільний світ, 2013. – 104 с.
4. Ващенко Г. Загальні методи навчання: підручник для педагогів. – К.: Українська видавнича спілка, 1997. – 410 с.
5. Воловик П. М. Теорія імовірностей і математична статистика в педагогіці. – К.: Радянська школа, 1989. – 224 с.
6. Григорова Л. С. Особливості роботи соціального педагога з обдарованими дітьми в Україні. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі. – 2021. – Вип. 20 – С. 15-18.
7. Дубасенюк О. А. Психолого-педагогічні орієнтири розвитку людини: інтегративний підхід / Вісник ЖДУ. Випуск 49. Пед. науки. – Житомир: вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2010. – 295 с.
8. Енциклопедія для фахівців соціальної сфери. – 2-ге видання / За заг ред. проф. І. Д. Зверєвої. – Київ. Сімферополь: Універсум. 2013. - 536 с.
9. Енциклопедія освіти / Академія педагогічних наук України; головний ред. В. Г. Кремін. Київ: Юріком Інтер, 2008, 1040 с.
10. Інструктивно-методичні рекомендації щодо впровадження програми «Обдаровані діти» в систему роботи закладів освіти району. [Електронний ресурс]. Режим доступу http://vodour.edukit.kiev.ua/normativni_dokumenti/
11. Ісаєва Г. М. Метод проектів – ефективна технологія навчання учнів сучасної школи // Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати. Прак. зорієнт. збірник / Г. М. Ісаєва. – К.: Департамент, 2003. – С. 207-211.
12. Карпенчук С. Г. Педагогічна технологія А. С. Макаренка в контексті сучасної педагогіки: автореферат дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук.: спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» – К.: І-т педагогіки України, 2003. -40 с.

13. Кинякина О. Н. Мозг на 100%. Интеллект. Память. Креатив. Интуиция. Интенсив-тренинг по развитию суперспособностей . – М. : Эксмо, 2012. - 848 с.
14. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике.ялг. – Таллин: «Валгус», 1980. – 334 с.
15. Костю С. Й. Робота з обдарованими дітьми: навчально-методичний посібник / - Мукачево: МДУ, 2017. – 81 с.
16. Котляревська О. О. Обдарована дитина: знахідка чи проблема / Педагогічна майстерня. – 2014. - - № 7. – 40-47.
17. Малафійк І. В. Дидактика новітньої школи: Навчальний посібник. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2014, 632 с.
18. Матвійчук В. Виявлення та підтримка обдарованих дітей / Психолог. – 2014. - №9. – С. 18-19.
19. Мельник М. Ю. Проблема обдарованості в теорії і практиці вітчизняної педагогіки в першій половині ХХ століття. Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2017. - №56. – С. 10-13.
20. Методичні рекомендації щодо соціально-педагогічної роботи з обдарованими дітьми та їх батьками. Навчально-методичне видання. Укладач Мішкулинець О.О., кандидат психологічних наук, викладач психолого-педагогічних дисциплін. [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://dobr.licey.org.ua/robota-z-obdarovanimi-ditmi-11-20-43-21-02-2024/>
21. Методичні рекомендації щодо організації роботи з обдарованими та здібними дітьми [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://dobr.licey.org.ua/robota-z-obdarovanimi-ditmi-11-20-43-21-02-2024/>
22. Моляко В. О. Творчий потенціал людини як психологічна проблема / Обдарована дитина. – 2005. - № 6. – С. 2-9.
23. Ліпка В. В., Остапчук М. В. Пошук і цілеспрямований відбір обдарованих дітей в роботі соціального педагога, психолога, вчителя предметника. *Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції «Парадигма стійкості: виклики та перспективи освітньої та соціальної політики»* (15 травня 2026 р.) С. 216-220.

24. Остапчук М. В. Теоретичні і методичні засади особистісно-розвивального навчання в новій українській школі: Монографія. Рівне: Волинські обереги, 2020. 400 с.

25. Остапчук М. В., Остапчук О. М. Секрети родоvodu та науково-педагогічна діяльність К. Е. Ціолковського. Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентісних і світоглядних якостей майбут. фахівця фізико-техн. проф. Збір. наук. пр. КПНУ ім. І. Огієнка. Вип. 21. КПНУ. 2015. С. 218-222.

Пальчевський С.С. Соціальна педагогіка: Навчальний посібник – К. : Кондор, 2009. – 560 с.

26 Програма навчального предмета «Фізика та астрономія» розроблена на основі навчальної програми для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту), затвердженої Міністерством освіти і науки України 2018 року

27.«Про удосконалення роботи з обдарованою учнівською молоддю», Проекту національної доктрини розвитку освіти в Україні на 2012-2025р.р. [Електронний ресурс]. Режим доступу http://vodour.edukit.kiev.ua/normativni_dokumenti/

28. . Психологічний словник / під ред. В. Войтка. К.: Вища шк., 1982, 216 с.

29 Розвиток творчих здібностей учнівської молоді в системі роботи Сумського територіального відділення МАН України. Методичний посібник. Під заг. ред. Тихенко Л. В. Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. 275 с.

30. Руденко В. М. Математичні методи в психології – К.: Академвидав, 2009. -384 с.

31. Русова С. Дидактика: вибрані педагогічні твори: у 2-х кн. -К.: Либідь, 1997. – Кн. 2 – С. 134-306.

32. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. : НИИ школьных технологий, 2006. – Т. 1. – 816 с.

33. Сейко Н. А. Соціальна педагогіка: курс лекцій / - Житомир: ЖДПУ, 2012. – 260 с.

34. Соціальна робота: технологічний аспект: Навчальний посібник / За ред. проф. А.Й. Капської. Київ: Центр навчальної літератури, 2004, 352 с.

35 Усик Ольга Запровадження нових технологій у традиційну систему навчання методом проектів // Математ. в сучасній школі. -№1. – 2012. – С. 33-39.

36. Томас Алва Едісон. [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://investory.news/tomas-edison-vinaxidnik-ta-biznesmen>. Дата звернення 24.02.2025.

37. Тягло О. В. Критичне мислення: Навчальний посібник. – Х: Основа, 2008. – 189 с.

38. Ціолковський Костянтин Едуардович. [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://uk.wikipedia.org/wiki> . Дата звернення 24.02.2025.

39. Філософський словник / За ред. В.І. Шинкарука. 2 вид., переоб., і доп. Київ: Гол. ред. УРЕ. 1986, 800 с.

40. Шеруда М. Г. Професійна підготовка вчителя до роботи з обдарованими дітьми. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2020. -№4. – С. 145-150.

41. Чернишова Д. Організація роботи з обдарованими учнями. Обдарована дитина. 2021. - № 7. С. 4-7.

Тема проекту:

"Визначаємо організаційно-педагогічні умови роботи з обдарованими дітьми в умовах сучасного навчального закладу"

Виконала: учениця 10-го класу
РФК НУБР і П України
Полухович Анастасія Миколаївна

Ключове питання:

** Чи сприятиме організація диференційованого підходу на заняттях та індивідуальній роботі з обдарованими дітьми в розвитку їх здібностей та обдарувань в шкільному навчальному закладі?*

- Тематичні питання:

- Які форми організації навчання краще використовувати при роботі з обдарованими дітьми?
- В чому полягає організація диференційованого навчання на заняттях з обдарованими дітьми у?
- Які методи навчання, виховання краще використовувати при індивідуальній роботі з обдарованими дітьми під час художньої діяльності в шкільному закладі?

Змістові питання:

- Які методи можна використовувати для навчання дітей старшого дошкільного віку правильно користуватись пензлем?
- Які прийоми малювання пензлем використовуються при навчанні дітей в дошкільному віці?
- Які методики діагностування обдарованості є найбільш ефективними для визначення художньо обдарованих дошкільників ?
- В чому полягає вибір змісту навчального матеріалу для роботи з обдарованими дошкільниками в художній діяльності в сучасному ДНЗ?
- В чому полягають прийоми малювання примоківанням, малювання прямо та хвилястої не відриваючи руки, малювання кола від крапки пензлем?
- Які існують ознаки художньої обдарованості дітей дошкільного віку?

Стислий опис

Викладач проводить діагностику художньої обдарованості в старших групах дошкільного навчального закладу. Вибирається одна група – художники (художньо обдаровані діти), інша – помічники (назначаються за звичайною програмою без диференціації навчання). В групі "художники" навчання проводиться диференційовано, а також проводиться індивідуальна робота з дітьми в ході якої діти виконують проєкт за казкою "Колобок" (виготовлення театру картинок). Після чотирьох тижнів організованої роботи з художньої діяльності з обдарованими дітьми проводиться повторне діагностування для визначення ефективності диференційованого навчання та індивідуальної роботи, а також виставка проєкту обдарованих дітей для ознаки зібраності художньо обдарованих дошкільників.



Державні освітні стандарти та навчальні програми

- **Базовий компонент дошкільної освіти** - це Державний стандарт шкільної освіти України, який реалізується програмами та навчально-методичним забезпеченням, що затверджуються Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України. У ньому зведено норми і положення, що визначають державні вимоги до рівня освіченості, розвиненості та вихованості дитини 6 (7) років; сумарний кінцевий показник набутих компетенцій випускником шкільного навчального закладу перед вступом його до школи. Базовий компонент дошкільної освіти України ґрунтується на основних положеннях Міжнародної конвенції ООН про права дитини⁷, Законах України “Про освіту”, “Про дошкільну освіту”, “Про охорону дитинства”, інших нормативних актах у галузі дитинства.

- Базова програма розвитку дітей шкільного віку “Я у Світі” - розроблена на виконання Закону України “Про дошкільну освіту” згідно з Базовим компонентом дошкільної освіти в Україні та затверджена Міністерством освіти і науки України.

Програма призначена для педагогічних працівників дошкільних, загальноосвітніх, позашкільних навчальних закладів, батьків, студентів і викладачів вищих і середніх педагогічних навчальних закладів.

Базова програма є програмою розвитку дитини-дошкільника і реалізує особистісно орієнтовану модель дошкільної освіти, заявлену Базовим компонентом.

Програма «Обдарована дитина» розроблена з метою піднесення особистості, спрямоване на розкриття природних здібностей, пошуку, підтримки і стимулювання інтелектуально і творчо обдарованих дітей та молоді краю, розвитку їх творчого потенціалу та формування їх духовності та самореалізації.

Навчальні цілі:

- відпрацювання, розробка, налагодження та впровадження ефективних методичних засобів і технологій пошуку, навчання, виховання та вдосконалення роботи з обдарованими дітьми дошкільного віку;
- створення умов для гармонійного розвитку особистості;
- розробка сучасних методів і форм організації навчального процесу з обдарованими дошкільниками, створення системи роботи з цією категорією вихованців у шкільному закладі на принципах особистісно-зорієнтованого підходу;
- розширення сфери освітніх послуг навчання обдарованих дітей як безперервного процесу формування творчої особистості, розвитку культурного та інтелектуального потенціалу України;
- об'єднання зусиль позашкільного закладу, сім'ї, наукових, культурних закладів і основ, громадських організацій міста у створенні оптимальних умов для творчої реалізації дітей;
- вдосконалювати навички та вміння обдарованих дітей роботи пензлем та фарбами;
- вчити працювати в групах за індивідуальними завданнями;
- розвивати колективізм, бажання займатись художньою діяльністю.

Очікувані результати:

- Залучення широкого загалу талановитих дітей
- Увага громадськості до проблем обдарованих дітей
- Задоволення індивідуальних запитів дітей
- Поглиблене оволодіння знаннями, вміннями і навичками художньої діяльності
- Формування і розвиток творчої особистості
- Створення виставки робіт обдарованих дітей шкільного закладу
- Діти навчаються працювати в групі, виконувати колективну роботу

Діяльність вихованців груп:

I етап – Вихователі проводять тест для визначення рівнів знань, вмінь та навичок з художньої діяльності якими володіють дошкільниками на даний момент. Проводиться діагностика художньої обдарованості дітей старшого дошкільного віку.

II етап – дітей об'єднують в групи, відповідно до діагностики художньої обдарованості.

- 1 група – “художники” – навчання проводиться з використанням диференційованого підходу та індивідуальних занять. Діти працюють над виконанням колективного художнього проєкту (виготовлення театру картинок) до казки “Колобок”.
- 2 група – “помічники” – навчання проводиться за звичайною програмою. Діти виготовляють допоміжні матеріали до проєкту, допомагають готувати виставку.

III етап – проводиться повторне діагностування для визначення ефективності диференційованого навчання та індивідуальних занять. Проводиться виставка проєкту художніх робіт до казки “Рукавичка”.

Диференціація навчання

- Дана робота допомагає якісно оцінити художні здібності дітей дошкільного віку, оцінити їхні вміння та навички з художньої діяльності.
- Діти діляться на групи, спираючись на результати діагностики художньої обдарованості.
- В ході виконання колективної роботи діти виконують завдання за вподобанням та вищим рівнем розвитку певних художніх вмінь.
- Діти з групи “помічники” допомагають реалізовувати проєкт до казки “Колобок” (виготовлення театру картинок).



Оцінювання знань та вмінь дітей

Бали	Критерії
1	Дитина не активна, відмовляється брати участь в організованій роботі, не засвоєла прийомів малювання пензлем та правила користування ним, малюнки стилістичні, не відповідають темі завдання.
2	Допідальник не виявляє бажання колективно реалізовувати проєкт, не бажає зайнятися художньою діяльністю, завдання виконує не охоче, не прикладаючи зусиль, більшість прийомів малювання пензлем не засвоєла.
3	Дитина мало активна при реалізації проєкту, немає виражених художніх здібностей, малою загальноприйнятими шаблонами, володіє не всіма прийомами малювання пензлем.
4	Допідальник володіє прийомами малювання пензлем, створює стандартні зображення героїв казок (малою за шаблонами), активно бере участь у створенні театру ляльок.
5	Допідальник вільно володіє прийомами малювання пензлем, малою творить героїв казок "Річечка", проявляє фантазію у створенні образів героїв казок, активно бере участь у реалізації проєкту, володіє естетичним смаком при виборі кольорів та форм при створенні композиції.

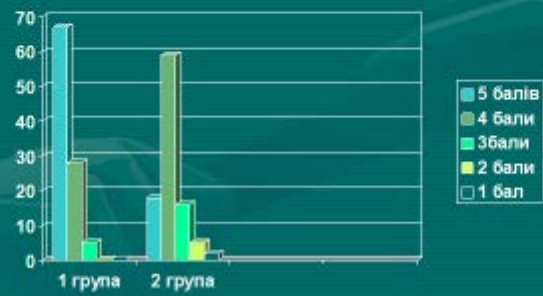
Друковані матеріали та ресурси інтернету

- Голубева Е.А. Здібності й індивідуальність. - М.: Прометей, 1993. .
- Здібності і схильності / за редакцією Голубевої Е.А. - М.: Педагогіка, 1989.
- Пізнавальні процеси і здібності в навчанні / за редакцією Шадрикова В.Д. - М.: Освіта, 1990.
- Платонов К.К. Проблема здібностей. - М.: Наука, 1972.
- Рибалка В.В. Психологія розвитку творчої особистості. – К., 1996.
- Базова програма розвитку дитини дошкільного віку « Я у Світі» / М-во освіти і науки України, Акад. пед.наук України; наук. ред. та упоряд. О.А.Кононко.- К.: Світлич, 2008.- 430 с.
- Григорьева Г. Г. Изобразительная деятельность дошкольников. - СПб.: Детство-Пресс, 1997. - 224с.
- Казакова Т. Г. Развивайте у дошкольников творчество.- М.: Просвещение, 2005. - 146с.
- Коментар до Базового компонента дошкільної освіти в Україні / В кн. Керівника дошкільного навчального закладу. Довідково методичне видання / Упоряд. О. А. Копейкіна; А. В.Гураш.- Харків: Торсінг плюс, 2006.-512 с.

Додатки

- Додаток 1

Результати оцінювання двох груп: 1 група – художники, 2 група – помічники.



- Додаток 2

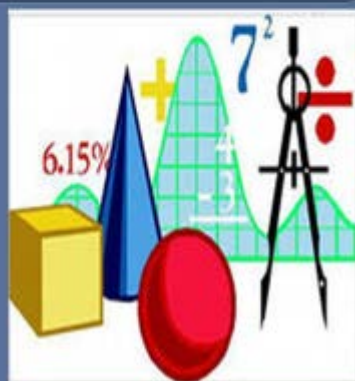
Використання театру картинок до казки "Колобок" в театральній діяльності дітей дошкільного віку.



Метод проектів

Тема:

*“Використання
різних підходів до
розв’язування
задачі з теми:
“Многогранники.”*



Ключове питання:

Який спосіб розв’язування задач відповідно до вимоги є найлегший для учнів?

Тематичні питання:

1. На які види поділяються задачі відповідно до вимоги?
2. Чи доцільно поєднувати різні способів розв’язування задач?
3. Яке поєднання є найбільш продуктивним?

Змістові питання:

- Які існують многогранники?
- Що таке паралелепіпед?
- Яка фігура називається ромбом?
- Назвіть основні властивості ромба?
- Які існують співвідношення у прямокутному трикутнику?
- За якою формулою обчислюється площа паралелепіпеда?

Стислий опис:

- Проект з геометрії, трудового навчання та інформатики для учнів 11 класу.
- Учні на уроці та в позаурочний час спробують розв'язати задачу використавши при цьому різні способи розв'язування задач відповідно до вимоги.
- Для цього вони активізують раніше здобуті ними знання з таких предметів як геометрія, трудове навчання та інформатика.
- Учні за нахилами поділяться на групи – Трудівники (створять фігуру), Математики (знайдуть формулу), Розумники (підготують звіт). Групи працюють у співпраці та взаємодопомозі.

Державний стандарт.

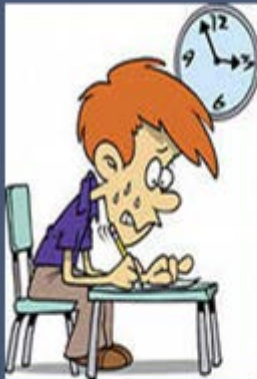
Дане завдання не суперечить державному освітньому стандарту та навчальним програмам з предметів.



Навчальні цілі та очікувані результати навчання:

Учні повинні навчитися розв'язувати задачі працюючи в групах і допомагаючи один одному. Тільки співпраця між дітьми приведе до позитивного результату і виконання поставленого завдання.

Діяльність учнів:



- Учні об'єднуються за вподобаннями та планують роботу над дослідженням.
- Трудівники виготовляють наочну скелетну модель перелелепіеда без заданих розмірів, але дотримуючись при цьому всіх необхідних властивостей даної фігури.
- Математики виводять кінцеву формулу для обчислення бічної поверхні паралелепіеда. Вимірюють необхідні дані фігури зробленої Трудівниками та виконують обчислення.
- Розумники збирають всю інформацію про виконання роботи та готують презентацію-звіт про виконання поставленого завдання.

Оцінення знань та вмінь учнів.



Групи гарно виконали свої завдання. У роботі були задіяні всі учні, проблем не виникало. Діти працювали у співпраці один з одним. В загальному роботу учнів можна оцінити на "відмінно".

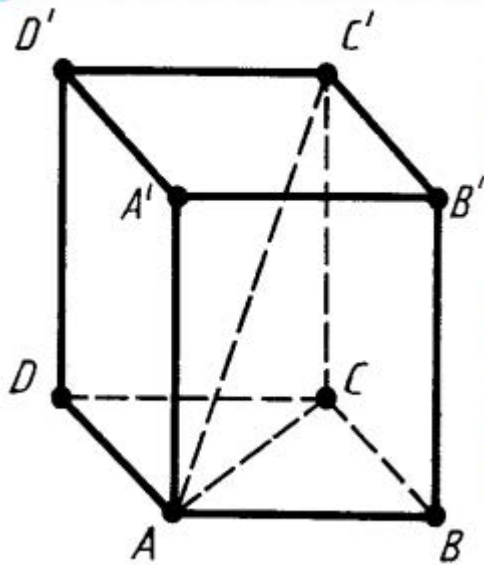
Додаток

Задача:

Основою прямого паралелепіпеда є ромб зі стороною d і гострим кутом φ . Більша діагональ паралелепіпеда нахилена до площини основи під кутом β . Знайти площу бічної поверхні паралелепіпеда.



Кожна група учнів отримавши завдання розподіляє між собою обов'язки і розпочинає його виконання



Дано: $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ –
прямий
паралелепіпед
 $ABCD$ – ромб,
 $AD=CD=BC=AB=a$,
кут $C_1AC = \beta$
кут $ABC = \phi$
Знайти: S_6

Розв'язання:

1. Проводимо AC . Розгл. трик. DAO , кут $DOA = 90^\circ$ як діагоналі ромба. Кут $DAB = \phi / 2$ бо AC – Бісектриса кута A . $DO = AB \cdot \sin \phi / 2$, $DO = a \cdot \sin \phi / 2$,
 $DB = 2DO = 2a \cdot \sin \phi / 2$.

2. Розгл. трик. C_1CA , кут $C = 90^\circ$, $\text{tg} \beta = C_1C / AC$
 $CC_1 = AC \cdot \text{tg} \beta$, $CC_1 = 2a \cdot \sin \phi / 2 \cdot \text{tg} \beta$.

3. $S_6 = P_{\text{осн}} \cdot H$, $P_{\text{осн}} = 4a$, $H = C_1C$.
 $S_6 = 4a \cdot 2a \cdot \sin \phi / 2 \cdot \text{tg} \beta = 8a^2 \sin \phi / 2 \cdot \text{tg} \beta$.

Відповідь: $S_6 = 8a^2 \sin \phi / 2 \cdot \text{tg} \beta$.



**Підготувала:
Учениця 10-го класу
РФК НУБР і П
України Хірна Софія**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!