

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА**

На правах рукопису

**МИКИТЕНКО Альона Петрівна**

УДК 37.016:62/69:043.3(043.3)

**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ  
НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

13.00.02 – теорія і методика навчання (технічні дисципліни)

Дисертація

на здобуття наукового ступеня

кандидата педагогічних наук

Науковий керівник –  
**МАКАРЕНКО Леся Леонідівна,**  
доктор педагогічних наук, професор

Київ – 2017

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ</b> .....	14
1.1. Основні напрями вивчення пізнавальної активності: ретроспективний аналіз .....	14
1.2. Особливості розвитку пізнавальної активності учнів старшого шкільного віку .....	35
1.3. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб розвитку пізнавальної активності старшокласників .....	53
Висновки до першого розділу .....	66
<b>Розділ 2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ІКТ</b> .....	69
2.1. Характеристика дидактичних принципів навчання технологій за умов використання засобів ІКТ у старшій школі .....	69
2.2. Педагогічні умови розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках трудового навчання засобами ІКТ .....	80
2.3. Методичні аспекти розвитку пізнавальної активності старшокласників з використанням засобів ІКТ на уроках технологій.....	95
Висновки до другого розділу .....	117
<b>Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ, ПРОВЕДЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ</b> .....	121
3.1. Зміст та організація експериментальної програми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій .....	121

3.2. Експериментальне вивчення стану проблеми в шкільній практиці .....	145
3.3. Аналіз результатів експериментального дослідження .....	173
Висновки до третього розділу .....	190
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	193
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	197
<b>ДОДАТКИ</b> .....	220

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Рівень розвитку країни значною мірою визначається рівнем розвитку її освіти, яка повинна швидко реагувати на потреби суспільства. Сьогодні уявити життя без використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій неможливо. Долю сучасного суспільства вирішує людина, яка спроможна швидко орієнтуватися у величезних інформаційних потоках та має високий рівень інтелекту. У цьому контексті сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) загострив перед освітою потребу в ініціативних, всебічно розвинених особистостях, здатних до творчості, постійного самовдосконалення, самоосвіти та саморозвитку, що актуалізує проблему розвитку пізнавальної активності.

У сучасному освітньому процесі проблема розвитку пізнавальної активності набуває все більшої значущості, оскільки сучасне життя вимагає від учня орієнтації в навколишньому середовищі, яке постійно змінюється. Відповідно до «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» серед пріоритетних завдань загальної середньої школи визначено підвищення ефективності навчально-виховного процесу на основі впровадження нових педагогічних інновацій та технологій, а також створення умов для диференціації навчання, посилення професійної орієнтації та допрофільної підготовки, забезпечення профільного навчання школярів за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Як свідчить шкільна практика, вчителі ще багато уваги приділяють саме передаванню учням змісту навчального матеріалу і недостатньо – їхньому розвитку. За такого підходу учень може зберігати в пам'яті значні обсяги інформації, та не вміти її застосувати ні у межах навчального процесу, ні в життєвих нестандартних ситуаціях.

Старший шкільний вік є найбільш сензитивним для створення найоптимальніших умов розвитку пізнавальної активності, оскільки саме в

цей період життя учні проявляють глибокий самоконтроль, саморегуляцію, самооцінку, прагнення до самостійності та самовдосконалення та мають велику потребу в управлінні розвитком своєї особистості. Пізнавальні процеси набувають стійкої довільності та інтелектуальної складності, що є сприятливим для навчання на основі застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Водночас навчання у старшокласників націлене на майбутнє, тому засоби інформаційно-комунікаційних технологій є основою для сприйняття ними реальної дійсності і як результат – їхньої високої пізнавальної активності на уроці.

Ефективність використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні зумовлена швидкістю і надійністю обробки будь-якого виду інформації; розширеними можливостями подання навчальної інформації; можливістю оптимального диференціювання навчальної діяльності учнів залежно від рівня підготовки, здібностей пізнавальних інтересів тощо. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій дають змогу активізувати змістову, операційну та мотиваційну сторони освітнього процесу, створюють умови для оволодіння старшокласниками способами організації власної навчальної діяльності, дають можливість здійснювати навчальну комунікацію, саме тому виникає потреба інноваційних змін в організації навчального процесу старшокласників на уроках технологій.

Питання пізнавальної активності достатньо об'ємне і неоднозначне, його понятійний базис міститься на перетині дослідницьких інтересів філософії, психології, педагогіки, інформатики та соціології. У зв'язку з цим, визначальне значення для дослідження мають наукові розвідки, які розкривають теоретико-методологічні положення пізнавальної активності школярів (С. Беляєва, Л. Богдановська, Г. Войтків, М. Голованя, Н. Готра, Н. Дига, Т. Дубова, Т. Торчинська та ін.) Дослідження проблеми пізнавальної активності учнів старшої школи збагатилися науково-методичними розробками О. Ващука, С. Кушнірук, К. Одарчук, Н. Чувасової, В. Шепеля та ін.

Використанню засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі присвячені наукові праці О. Авраменка, В. Бикова, Т. Биковського, Б. Гершунського, А. Гуржія, В. Дем'яненка, А. Єршова, М. Жалдака, А. Каджаспірова, Л. Карташової, Л. Макаренко, С. Маркова, Ю. Машбиця, В. Монахова, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, В. Рубцова, О. Спіріна, Н. Тализіної, Ю. Триуса, С. Яшанова та ін.

Розв'язанню практичних проблем реформування змісту технологічної освіти та розробці теоретико-методичних засад підготовки вчителів трудового навчання і технологій присвячені дослідження Р. Гуревича, В. Борисова, І. Жерноклеєва, А. Касперського, О. Коберника, М. Корця, Г. Левченка, В. Мадзігона, Л. Оршанського, В. Сидоренка, Л. Сидорчук, В. Стешенка, Г. Терещука, С. Ткачука, В. Тиценка, В. Титаренко, О. Торубари, Д. Тхоржевського, А. Цини, В. Юрженка та ін.

Результати аналізу проблеми свідчать, що актуальні питання пізнавальної активності вивчалися з різних наукових позицій, проте важливий аспект розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій на основі використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій не був предметом спеціальних досліджень.

У старшій школі вивчення предмета «Технології» здійснюється на засадах профільної диференціації, як це передбачено Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Структурування змісту технологічної освіти і диференціація вимог до його засвоєння реалізується завдяки навчальним програмам різних рівнів (стандартного, академічного та профільного). На стандартному рівні програму предмета «Технології» орієнтовано головним чином на практичну підготовку учнів, застосування знань на практиці, а саме: використання проектної технології у різних галузях виробництва та сферах життєдіяльності, у будь-якому виді технологічної діяльності, бізнесу й обслуговування; ознайомлення з професією, що відповідає індивідуальним можливостям учня; формування в учнів навичок творчого та критичного мислення, умінь працювати з різними

інформаційними джерелами та інтернет-ресурсами; здійснення дослідницької роботи під час виконання відповідного проекту, проведення невеликих за обсягом маркетингових розвідок тощо.

Останніми роками сформувалися нові тенденції у сучасних підходах до навчання технологій та діапазону використання засобів інформаційних технологій, що зумовлюють *суперечності* між:

– інноваційними змінами в парадигмі розвитку освіти, де центр уваги переноситься на створення умов для розвитку учнів, урахування пізнавальних інтересів і намірів учнів щодо обрання подальших життєвих траєкторій, диференціацію змісту і вимог щодо його засвоєння залежно від здібностей і освітніх потреб та традиційною методикою навчання технологій у старшій школі;

– активним впровадженням у практику роботи загальноосвітніх навчальних закладів засобів інформаційно-комунікаційних технологій та відсутністю педагогічно доцільних і обґрунтованих пропорцій щодо їх застосування на різних типах уроку та його етапах;

– можливостями змістової та процесуальної складових предмета «Технології» для розвитку пізнавальної активності та відсутністю науково-методичного й інформаційного забезпечення щодо використання цих можливостей на уроках технологій у старшій школі.

Усунення зазначених суперечностей є важливою проблемою розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій з використанням засобів ІКТ, вирішення якої дасть змогу досягнути суттєвого підвищення ефективності, результативності та якості освітнього процесу, забезпечить особистісний розвиток учнів відповідно до їхніх індивідуальних здібностей, сприятиме самоосвіті впродовж усього життя.

Отже, недостатня розробленість цього питання у теорії й практиці старшої загальноосвітньої школи зумовила вибір теми нашого дисертаційного дослідження: **«Розвиток пізнавальної активності**

## **старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій».**

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами.** Дослідження виконано відповідно до тематичного плану досліджень Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова та є складовою дослідницької теми «Формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів» (реєстраційний номер 0105U000448). Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (протокол № 11 від 14 червня 2012 р.) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук Національної академії педагогічних наук України (протокол № 8 від 30 жовтня 2012 р.).

**Мета дослідження** полягає у теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці ефективності методики формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Відповідно до поставленої мети визначено такі **завдання дослідження:**

1) проаналізувати та уточнити структуру, зміст і сутність поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ»; з'ясувати теоретико-методичні аспекти дослідження пізнавальної активності на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

2) виявити й обґрунтувати сукупність педагогічних умов, що сприяють підвищенню рівня пізнавальної активності старшокласників;

3) визначити критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій;

4) спроектувати методику формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;



5) експериментально перевірити ефективність запропонованих педагогічних умов у спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищі старшої школи та методики формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

**Об'єкт дослідження** – навчання старшокласників на уроках технологій із використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

**Предмет** – педагогічні умови та методика формування пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

**Методологічними та теоретичними засадами дослідження є:**

- 1) нормативно-правові документи в галузі освіти – Закони України «Про освіту» (1991), «Про загальну середню освіту» (1999), «Про вищу освіту» (2014), «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» (2007); Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013); Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (освітня галузь «Технології», 2011); Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року (2011); Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів (2010); Концепція гуманітарного розвитку України на період до 2020 року (2012) та ін.;
- 2) результати психолого-педагогічних досліджень пізнавальної активності школярів (В. Аверін, Л. Божович, О. Ващук, С. Беляєв, Л. Богдановська, П. Гальперін, М. Головань, В. Давидов, Н. Диги, А. Запорожець, В. Зінченко, О. Ковальов, В. Мухіна, К. Одарчук, А. Петровський, Н. Чувасова);
- 3) науковий доробок з проблем впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес (В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, А. Матюшкін, Ю. Машбиц, О. Спірін, І. Якиманська та ін.);
- 4) теорія і практика підготовки майбутніх

учителів трудового навчання і технологій (О. Авраменко, Р. Гуревич, І. Жерноклеєв, А. Касперський, М. Корець, В. Кузьменко, В. Мадзігон, Л. Оршанський, В. Сидоренко, В. Стешенко, А. Терещук, Г. Терещук, С.Ткачук, Д. Тхоржевський та ін.).

**Методи дослідження.** Відповідно до визначених завдань та поставленої мети дослідження комплексно застосовувалися такі методи:

*теоретичні:* ретроспективний, порівняльний та системний аналіз психолого-педагогічної, філософської, науково-методичної та навчальної літератури з теми дослідження для розкриття основних понять дослідження; вивчення та узагальнення передового педагогічного досвіду використання інноваційних технологій; аналіз та узагальнення досвіду впровадження експериментальних і загальнодержавних програм з інформатизації для старшої школи; аналіз педагогічного програмного забезпечення та дидактичних можливостей засобів інформаційно-комунікаційних технологій, які використовуються в навчально-виховному процесі на уроках технологій;

*емпіричні:* методи масового збору інформації (тестування, анкетування, опитування, бесіди, педагогічні спостереження) застосовувалися для вивчення загального стану проблеми та з метою визначення рівня розвитку пізнавальної активності учнів; педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний) – з метою апробації запропонованої методики, її коригування і уточнення та експериментального впровадження в практику загальноосвітніх навчальних закладів;

*методи обробки результатів дослідження* – кількісний та якісний аналіз, опрацювання результатів педагогічного експерименту за допомогою комп'ютерної програми Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows з використанням методів математичної статистики.

**Наукова новизна та теоретичне значення дослідження** полягає в тому, що:

– *вперше уточнено* зміст і сутність поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ»;

*визначено педагогічні умови, що забезпечують ефективний розвиток пізнавальної активності через оптимізацію психолого-педагогічних механізмів у спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищі школи; спроектовано та впроваджено методика навчання, що сприяє розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій на основі комунікативної стратегії «win-win»;*

*– удосконалено педагогічні характеристики та структуру процесу розвитку пізнавальної активності; критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності старшокласників;*

*– подальшого розвитку набули положення педагогічної теорії щодо вдосконалення процесу розвитку пізнавальної активності старшокласників завдяки спеціально організованому інформаційно-освітньому середовищу школи, яке сприяє активізації суб'єктної позиції старшокласника та забезпеченню пізнання через міжпредметні зв'язки з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій.*

**Практичне значення одержаних результатів** визначається ефективністю методики розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Спроектована методика, що складається з системи завдань і вправ, а також методичних рекомендацій, може бути використана для оновлення та корекції змісту чинних і розробки нових навчальних програм предмета «Технології» для 10-11 класів та стати корисною для системи перепідготовки і підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання і технологій.

Результати дослідження впроваджувалися в освітньому процесі середньої спеціалізованої школи № 102 I-III ступенів Шевченківського району м. Київ (довідка № 19 від 12 травня 2016 р.); середньої загальноосвітньої школи № 199 I-III ступенів Шевченківського району м. Київ (довідка № 59 від 26 травня 2016 р.); спеціалізованої загальноосвітньої школи № 329 «Логос» імені Георгія Гонгадзе I-III ступенів

м. Київ (довідка № 54 від 19 травня 2016 р.), Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України (довідка № 105 від 06 червня 2016 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Одержані результати дисертаційного дослідження є авторською розробкою окремих аспектів розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Ідеї та думки, що належать співавторам публікацій, у матеріалах дисертації не використовувалися. У наукових працях, спільних з М. Вознюком [7], авторові належить ідея використання кольорових блок-схем для систематизації та кращого розуміння матеріалу на уроці набуття учнями нових знань; спільних з Л. Макаренко [5] – розкриття дидактичних можливостей використання хмарних технологій в освітньому процесі, їхні переваги та недоліки.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження знайшли відображення у статтях, опублікованих у наукових фахових виданнях з педагогіки, матеріалах конференцій та методичних рекомендаціях. Основні положення і результати дослідження на різних етапах виконання роботи обговорювалися на засіданнях кафедри інформаційних систем і технологій та щорічних звітних наукових конференціях НПУ імені М. П. Драгоманова, а також доповідалися на науково-практичних конференціях та семінарах різних рівнів:

*міжнародних* – «Проблеми та шляхи удосконалення педагогічних та психологічних наук» (Львів, 2013); «Освітня галузь «Технологія»: реалії та перспективи» (Київ, 2015); «Міжнародна освіта: стан та перспективи розвитку» (Київ, 2015); «Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи» (Баку – Ужгород – Дрогобич, 2016); «Наукова еліта у розвитку держав» (Київ, 2016); «Проблеми інформатизації» (Київ, 2016);

*всеукраїнських* – «Педагогічна майстерність у вимірах сучасних технологій учіння і виховання» (Київ, 2010); «Суспільство. Культура. Учитель» (Київ, 2012); «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (Черкаси, 2013); «Філософія, суспільство, освіта: виклики сучасності» (Київ, 2014).

**Публікації.** Основні результати дослідження висвітлено у 12 публікаціях, з них: 6 – у фахових виданнях з педагогіки, 1 – в іноземному науковому журналі, 5 – у збірниках і матеріалах конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (234 найменування) та 25 додатків; містить 25 таблиць та 8 рисунків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 346 сторінок, з них 196 сторінок основного тексту.

**Розділ 1**  
**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ**  
**ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ**  
**НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У розділі поданий огляд наукових досліджень, присвячених вивченню сутності пізнавальної активності, розумінню природи її виникнення та розвитку, її структури, видів та рівнів; з'ясовані теоретичні підходи, основні характеристики й особливості розвитку пізнавальної активності в учнів старших класів. Розглядається роль інформаційно-комунікаційних технологій у підвищенні рівня пізнавальної активності учнів старшої школи.

**1.1. Основні напрями вивчення пізнавальної активності:  
ретроспективний аналіз**

Розвиток пізнавальної активності є ключовою проблемою педагогічної теорії та практики. Пошук шляхів та засобів прилучення особистості до активної пізнавальної діяльності пов'язаний з соціальними процесами, що відбуваються в суспільстві, розвитком науково-технічного прогресу, змінами структури та змісту освіти, її гуманізації і гуманітаризації, а в зв'язку з цим, особливого значення набуває питання підготовки особистості до життя в складних умовах, що швидко змінюються. Перед сучасністю постають нові проблеми виховання соціально активної людини, яка може вільно орієнтуватися в потоках різноманітної інформації, вміє вчасно знайти потрібні інформацію та знання, тобто людини, в якій пізнавальна активність є стійкою рисою особистості. Тому ключовим у розвитку пізнавальної активності має стати цілісна система розвивального навчання, яка розкриває нові резерви підвищення інтелектуального розвитку дітей. У проекті

Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року зазначається, що система освіти має забезпечити розвиток у дітей і молоді творчих здібностей, формування навичок самостійного наукового пізнання [152].

Пізнавальна активність, як один з головних чинників підвищення ефективності навчання, є фундаментальною й водночас складною проблемою філософських, соціологічних, психологічних, педагогічних досліджень. Пильну увагу їй приділяли такі філософи та соціологи, як Г. Ареф'єва [9], Є. Головаха [52], Н. Соболева [194]; психологи і педагоги – К. Абульханова-Славська [2], Л. Аристова [10], М. Боришевський [24], Ш. Ганелін [46], В. Давидов [58], О. Киричук [78], О. Коберник [81], О. Конопкін [88], М. Левіна [101], І. Лернер [106], В. Лозова [111; 112], М. Скаткін [190], С. Собко [193], Т. Титаренко [199], Т. Шамова [221], Г. Щукіна [225] та ін. Поняття «пізнавальна активність» широко використовується в різних напрямках педагогічної теорії і практики, зокрема при вивченні: проблем вибору змісту освіти; формування загальних навчальних умінь; оптимізації пізнавальної діяльності учнів; взаємин дітей з однолітками та вчителем; ролі педагога та особистісних чинників у розвитку пізнавальної активності учнів.

Ураховуючи всю складність фіксації такого складного феномена як пізнавальна активність доцільно послідовно підійти до розгляду цього поняття, простеживши історичний шлях розвитку досліджуваної дефініції.

Питання про пізнаванність світу виникло на ранніх ступенях розвитку суспільства. Первісна людина цікавилась тим, що являють собою навколишні її предмети, які сили керують ними, які причини лежать в основі різних природних явищ. Ще в античні часи філософи прагнули виявити специфіку пізнавального процесу, його рівні (розум, почуття), форми (категорії, поняття і висновки), суперечності формування та розвитку тощо. Вперше в історії філософії Демокрит пропонує розгорнуту теорію пізнання, що ґрунтується на розумінні чуттєвого та розумового. В античності центральною в теорії пізнання була проблема співвідношення думки і знання, істини та помилки.

Виходячи з того, що знання – це своєрідна копія предмета, антична філософія передусім цікавилася процесом, який опосередковував переведення предмета у стан знання. Так, була створена формальна логіка (Аристотель), стала розроблятися діалектика (Геракліт, Платон), досліджувалися проблеми істини і помилки, достовірності та реальності знання.

Вагомий крок у розвитку теорії пізнання був зроблений філософами Нового часу (XVII – XVIII ст.), що вважали проблему пізнання ключовою. У цей період процес пізнання став предметом спеціального дослідження відомих філософів Ф. Бекона, Р. Декарта, Дж. Локка, Г. В. Лейбніца, якими розробили емпіричний (індуктивний), раціоналістичний та універсальний методи.

Досить адекватно й змістовно проблеми пізнання ставилися та вирішувалися Г. Гегелем. Сутність пізнання, за Гегелем, в саморозвитку, тобто в пізнанні свого власного змісту. Філософ трактує пізнання як активну людську діяльність, проте вважає, що вміння людини пізнавати світ не є вродженим, бо від народження дається лише здатність до пізнання.

Давньогрецькі мислителі доводили важливість у процесі пізнання активності та самостійності. Уявлення про активність зріли в достатньо глобальних категоріях, перш за все таких, як душа, рух, форма, мета, зовнішня і внутрішня детермінація, свобода та ін. У багатьох філософських трактатах поняття «активність» тлумачиться як самостійна категорія, соціальне явище, що має специфічні особливості та визначається як спосіб існування органічної матерії взагалі та існування людини зокрема.

Аналіз літературних джерел показав, що з розвитком філософської думки розвинулися такі погляди на природу пізнання та активності:

- 1) пізнання – активний, творчий, суперечливий процес віддзеркалення дійсності, який здійснюється в ході громадської практики;

- 2) процес пізнання є взаємодією об'єкта та суб'єкта (як суспільної істоти), що детермінована (визначена) не лише практикою, а й соціокультурними чинниками;



3) активність – не лише прояв життя людської особистості, а й умова її розвитку;

4) активність – одна з основних характеристик особистості, яка полягає у здатності виступати джерелом змін у стосунках з оточуючим світом (на відміну від реактивності, коли джерелом є зовнішній стимул);

5) активність виявляється у багатосторонній діяльності, яка спрямована на пізнання, зміну, перетворення навколишнього світу, трансформацію власної природи, свого психічного складу;

6) активність – ступінь взаємодії суб'єкта з оточуючою дійсністю [3].

У цьому контексті Д. Узнадзе писав: «Ми бачимо, що у людини є ціла сфера активності, яка передує його звичній свідомій психічній діяльності, і ... без спеціального її аналізу ... безнадійно намагатися зрозуміти психологію людини» [202, с. 83].

Розкриття сутності пізнавальної активності потребує наукового визначення поняття «активність» як важливого елемента її методології, що допомагає позначити шляхи дослідження педагогічних процесів і явищ.

Логіко-семантичний аналіз словників, енциклопедій, статей показав, що поняття «активність» походить від латинського «*activus*» і означає діяльну участь у будь-чому, тобто енергійну діяльність людини. За тлумачним словником, «активний – енергійний, діяльний; протилежний пасивності» [27, с. 12]. У «Педагогічній енциклопедії» активність визначається як важлива риса людини – «здатність змінювати оточуючу дійсність у відповідності з власними потребами, поглядами, цілями. Як особливість особистості людини активність знаходить вияв у енергійній, ініціативній діяльності, в праці, навчанні, громадському житті, в різних видах творчості» [161, с. 9].

Подібний підхід до визначення поняття «активність» простежується в мовах різних народів. Так, в англійській мові активність, діяльність, енергія визначаються одним словом – «*activity*»; в італійській мові слово «*attivitа*» – це жвавість, активність, енергія, фізична активність; у німецькій «*activitat*» –

клопітливість, оборотливість, діловитість; у французській «*activite*» – дія, активність.

У сучасних наукових працях активність досліджується в різних аспектах: біологічному, психологічному, соціологічному. У *біологічному аспекті* вона розкривається в зв'язку з пристосуванням організму до оточуючого середовища, як реакція на draжливість зовнішнього середовища. При розгляді цього поняття є сенс відрізнити активність людини як біологічної істоти, якій властива активність у розумінні реакції, подразливості, вибірковості тощо, та активність як істоти соціальної. Так, М. Бернштейн вважав, що роздратованість у простих організмів є формою виявлення активності. Сутність принципу активності автор вбачав у ствердженні визначальної ролі внутрішньої програми в актах життєдіяльності організму. Принцип активності він протиставляв принципіві реактивності, згідно з яким той чи інший акт – рух, дія – визначається зовнішнім стимулом. Біологічна активність, за М. Бернштейном, притаманна людині як спадкова властивість, що забезпечує її пристосування до середовища [17].

Оскільки людина займає особливе місце у світі, то її активність відрізняється від активності інших живих систем. Іншими словами, активність людини має *соціальну природу*. «Слід відрізнити, – зазначає В. Лозова, – активність людини як біологічної істоти ... та активність як соціальне явище» [111, с. 13]. В. Коган вважає активність людини «... її видовою соціальною властивістю. Тобто такою властивістю, яка формується у процесі привласнення кожним новим поколінням людей, кожним окремим індивідом історично сформованого соціального досвіду людства, його попередніх досягнень» [84, с. 136]. В якості головного критерію, що відрізняє активність людини від активності тварин, автор називає свідомість – суто людську здатність відображення світу. Завдяки свідомості, людина здатна цілеспрямовано взаємодіяти з природою і суспільством, змінюючи та перетворюючи не лише навколишнє середовище, а й саму себе [84, с. 141].

Те, що активність людини за своєю природою має соціальний характер стверджував видатний вітчизняний психолог Л. Виготський, наголошуючи, що активність як практична предметно-почуттєва діяльність є продуктом соціальних відносин між людьми [31].

У психології та педагогіці активність розглядається насамперед у зв'язку з поняттями «діяльність» і «поведінка». Активність – важлива характеристика діяльності, тому часто трактується як її синонім. Такі вчені, як О. Киричук [78], В. Крутецький [96], О. Леонтьєв [102], В. Петровський [165] активність фактично ототожнюють з діяльністю. Однак, на думку С. Рубінштейна, активність не тотожна діяльності, а є ширшим поняттям, яке включає поняття «діяльність» [186]. Інші вчені – К. Абульханова-Славська [2], І. Джидар'ян [59], О. Єлисеєв [63], В. Коган [84] вважають активність і діяльність відносно незалежними одна від одної категоріями.

За концепцією О. Леонтьєва, діяльність – це універсальна фундаментальна категорія, єдиний методологічний пояснювальний принцип психологічної науки, на основі якої повинні будуватися та розгортатися різні психологічні теорії. Діяльність, за О. Леонтьєвим, виступає як самостійна (у відриві від особистості) та абстрактна (у відриві від конкретних історичних умов) категорія, однак при цьому він ототожнює поняття «діяльність» й «активність». Всі процеси суб'єкта, завдяки яким він здійснює своє життєво-активне ставлення до дійсності, дослідник називає діяльністю, яка створює суспільні відносини, що формують свідомість особистості. Ця свідомість містить такі структурні компоненти, як: потреби – мотиви – мету – умови її досягнення – засоби та способи. «Активність проявляється у вибірковості, селективності відображення завдяки формуванню особистісних і функціональних критеріїв оцінки інформації» [102, с. 136].

Подібної думки дотримувався В. Крутецький, вважаючи діяльність активністю людини, яка спрямована на досягнення свідомо поставлених цілей, пов'язаних із задоволенням потреб та інтересів, на виконання вимог з боку суспільства і держави. Водночас автор активність вважає як одну з

найважливіших загальних властивостей особистості, що проявляється в діяльності, процесі взаємодії з оточуючим середовищем. «Поки людина живе, вона постійно діє, щось робить, чимось зайнята. Тобто, вона проявляє активність – зовнішню (дії, рухи, операції, м'язові зусилля) або внутрішню (психічна активність, яка спостерігається навіть у нерухомої людини, коли вона розмірковує, читає, згадує і т. д.)» [96, с. 69].

Аналогічно міркує О. Киричук: «Активність людини є її діяльністю; активність і діяльність як поняття рівні за обсягом і можуть бути синонімами» [78, с. 22].

Розглядаючи активність як діяльний стан суб'єкта, А. Петровський наголошує, що існує внутрішня організація активності, тобто ставлення людини до навколишнього світу, та зовнішня організація активності, тобто процеси людської поведінки [165]. І. Джидар'ян, порівнюючи активність і діяльність, виявляє їх нетотожність. Вчена вважає, що активність одночасно є і ширшою, і вузьчою за діяльність: «Як характеристика психіки вона вузьча за діяльність (діяльність не тільки регулюється свідомістю, тобто не тільки містить психічну активність, а й виходить за межі свідомості, об'єктивуючись у продукті, результаті), однак як характеристика людської особистості вона є ширшою за діяльність (людина не тільки діє практично, а й мислить, відчуває)» [59, с. 85-86].

Відома психолог К. Абульханова-Славська теж вказує на принципову відмінність активності та діяльності: «Діяльність виходить із потреби в предметі, а активність – із потреби в діяльності... Активність ніби передуює діяльності в часі, проте не лише випереджує, а й супроводжує її впродовж усього процесу втілення» [2, с. 113]. Вказану позицію також підтримує О. Єлисеєв, який вважає, що активність не тотожна діяльності: «Активність і діяльність відносно незалежні одна від одної, подібно тому, як знак, символ відносно незалежний від того, що ним позначається. Діяльність, за визначенням має предметний характер, вона предметна. Активність, на відміну від діяльності, має символічний характер, вона символічна» [63,

с. 53]. Подібної думки дотримується В. Коган, вважаючи, що поняття «діяльність» не повинно виступати синонімом поняття «активність» [84].

О. Скрипченко вважає, що поняття «активність», як всезагальна характеристика живих створінь, «відображає їх власну динаміку як джерело перетворення, підтримки життєво значущих, важливих зв'язків із середовищем» [191, с. 3]. Визнаючи наявність взаємозв'язку між поняттями «активність» і «діяльність», науковець звертає увагу на існування між ними істотної різниці та застерігає від їх ототожнення. На його думку: «Поняття «активність» є ширшим за обсягом, порівняно з поняттям «діяльність». Поняття «діяльність» є багатшим за змістом від поняття «активність». Будь-яка діяльність є активною, але не завжди активність є діяльністю. Діяльності, окрім власних, притаманні всі суттєві ознаки активності» [191, с. 5].

Про неприпустимість ототожнення понять «діяльність» і «активність», попри очевидне існування діалектичного зв'язку між ними, наголошує відомий психолог С. Рубінштейн: «Про будь-який психічний процес ... ми говоримо, що він є єдністю змісту і процесу і підкреслюємо його активний характер. Але мислення як процес – це для нас активність, а не діяльність» [185, с. 99].

Узагальнюючи дослідження, присвячені проблемі активності, О. Крупнов дійшов висновку і виділив найбільш суттєві ознаки поняття «активність», що містять у собі: «по-перше, кількісні та якісні характеристики рівня інтенсивності перебігу процесу або будь-якої взаємодії; по-друге, кількісну та якісну характеристику потенційних можливостей суб'єкта до взаємодії; по-третє, уявлення про джерело будь-якого процесу або взаємодії, що впливає, головним чином, із внутрішніх протиріч суб'єкта, опосередкованих впливом ззовні» [95, с. 25]. Як одиниця аналізу активності ним розглядається будь-який акт поведінки або взаємодії.

Активність, як зазначалося вище, вважається однією з найбільш значущих категорій психолого-педагогічної науки і зумовлюється це передовсім тим, що вона є однією з найістотніших характеристик психічного

розвитку людини. Своєю активністю людина, власне, «створює універсум, в якому живе і про який знає» [3, с. 12].

В українському педагогічному словнику С. Гончаренко зазначає, що «активність особистості – це здатність людини до трудової і соціальної діяльності, міра цілеспрямованого, планомірного перетворення нею навколишнього середовища й самої себе на основі засвоєння нею багатств матеріальної і духовної культури» [55, с. 21].

З огляду на це, можна зробити висновок, що, в широкому сенсі, активність є універсальною формою взаємодії людини з навколишнім світом; вона зумовлена свідомим і предметно-перетворювальним характером. Кожному стану активності, що розглядається в її широкому значенні, відповідає певна системна якість або властивість людини як цілісної істоти, що характеризується єдністю біологічних, психічних і соціальних начал. Тобто з погляду біологічної природи вона представляє собою організм – спосіб тілесного (фізичного або психофізичного) буття людини, натомість її психофізичні й біосоціальні властивості, взяті разом, фіксуються поняттям «індивід», а поняття «особистість» – фіксує соціальну якість людини, зумовлену її діяльністю.

Однією з важливих для людської діяльності форм активності є **пізнавальна активність** – стан готовності до діяльності; вид активності, що проявляється у формах мимовільної уваги, цікавості, творчості. Будь-який процес пізнання та пізнавальної діяльності, на думку К. Платонова, неможливий без таких основних процесів і дій, як сприймання, розуміння, осмислення, узагальнення, закріплення і застосування [172].

Пізнавальна активність розвивається у процесі навчання, яке забезпечує формування навчальної діяльності, повноцінне засвоєння знань максимально стимулює розумовий розвиток і мислення. Існують різні підходи до проблеми активності в навчанні. Так, свого часу Д. Ельконін [227] і В. Давидов [58] запропонували концепцію розвивального навчання, метою якої є розвиток в учнів основ теоретичного мислення. За В. Давидовим

змістом розвивального навчання є теоретичні знання, методом – організація спільної діяльності школярів, а продуктом – основні особистісні утворення, властиві даному віку [58]. У зарубіжній психології В. Квінн, одна з прихильниць теорії спонтанного розвитку, визнає важливість навчання у набутті людиною суспільного досвіду та розглядає його як зовнішній процес розвитку, що відбувається за своїми законами [77].

У педагогіці та психології пізнавальна активність розглядається з різних боків: як характеристика якості діяльності (Н. Половнікова [173], Т. Шамова [220]); як прояв ставлення суб'єкта до навколишньої дійсності (Л. Арістова [10]); як особливий стан особистості (Д. Вількєєв [35], І. Харламов [213]); як риса особистості (В. Лозова [111; 112], М. Махмутов [125], Г. Щукіна [225]). Так, Т. Шамова розглядає пізнавальну активність школяра як якість діяльності, у якій виявляється особистість самого учня в його ставленні до змісту та процесу діяльності, прагненні до ефективного оволодіння знаннями і вміннями, а також мобілізації морально-вольових зусиль для досягнення навчально-пізнавальних цілей [220]. Подібної думки дотримується Н. Половнікова вважаючи, що «пізнавальна активність – це готовність (здатність і прагнення) до енергійного опанування знаннями за наполегливих, систематичних вольових зусиль» [173, с. 25].

Дослідниця Л. Арістова вважає пізнавальну активність невід'ємною умовою пізнавальної та перетворювальної діяльності людини. Вона трактує цей феномен як такий, що «передбачає перетворювальне ставлення суб'єкта до явищ, предметів, які його оточують» [10, с. 32], тобто передбачає наявність вибіркового підходу до об'єктів пізнання та визначення мети, завдання, яке необхідно вирішити. Наголошуючи на нерозривному взаємозв'язку між ставленням до пізнавальної діяльності й особистісними характеристиками суб'єкта пізнання, вчена вважає, що «активність передбачає максимальний прояв індивідуальності», а індивідуальність, у

свою чергу, «здатна максимально розвиватися за максимальної активності індивіда у процесі його перетворювальної діяльності» [10, с. 39].

Учені Д. Вількєєв та І. Харламов пізнавальну активність розглядають як особливий стан, пов'язуючи її не лише з діяльністю, а й з особистістю учня. Зокрема, Д. Вількєєв розглядає цей феномен як певний стан, що виражається у налаштованості на розв'язання інтелектуальних завдань [35]. Натомість І. Харламов намагається розібратися у складному психолого-педагогічному механізмі впливу внутрішніх чинників на пізнавальну активність школярів. Він вважає, що особливе ставлення учнів до навчання супроводжується певними чинниками, які проявляються у формі потреб, інтересів, мотивів та певних установок. Тому вчений тлумачить пізнавальну активність, як «діяльний стан учня, що характеризується прагненням до навчання, розумовим напруженням і проявом вольових зусиль у процесі оволодіння знаннями» [213, с. 31].

Констатуючи складність поняття «пізнавальна активність», В. Лозова намагається повніше охарактеризувати це явище як «рису особистості, яка виявляється у її ставленні до пізнавальної діяльності, що передбачає стан готовності, прагнення до самостійної діяльності, спрямованої на засвоєння індивідом соціального досвіду, накопичених людством знань і способів діяльності, а також знаходить вияв у якості пізнавальної діяльності» [111, с. 25]. Г. Щукіна вважає пізнавальну активність «цінною рисою», яка формується у навчальному процесі та значно впливає на становлення особистості учня, його світогляду. Вона тлумачить активність як «особистісне утворення, що відображає інтелектуальний відгук на процес пізнання, живу участь, розумово-емоційну чутливість учня у пізнанні. Пошукова спрямованість в учінні, пізнавальний інтерес та емоційне піднесення – характерні ознаки пізнавальної активності» [225, с. 116]. М. Махмутов також визначає пізнавальну активність учня як властивість особистості, що зумовлює прояв вольових, емоційних й інтелектуальних якостей у процесі навчання [125].



Незважаючи на значну увагу, яка приділяється цій проблемі багатьма дослідниками, на сьогоднішній день немає загально визнаного розуміння структури пізнавальної активності, а також відсутня єдина, зручна система виділення показників, критеріїв пізнавальної активності, що свідчить про природу цього явища як складної інтегративної, багаторівневої системи. Не маючи змоги провести детальний аналіз усіх існуючих концепцій структурного складу навчально-пізнавальної діяльності й особистості у межах нашого дослідження, дотримуватимемося таких з них, які вважаємо найбільш доцільними.

Загалом у психолого-педагогічній літературі вчені виокремлюють такі важливі компоненти пізнавальної активності суб'єкта, як: 1) *мотиваційний* (потреби, інтереси, ціннісні орієнтації, установки); 2) *операційний* (репродуктивні, стандартизовані, пошукові, творчі дії); 3) *інформаційний* (сприйняття матеріалу, зв'язок відомого з невідомим, актуалізація матеріалу) [20; 51; 73 – 75; 100; 108; 117; 189; 195; 205; 218]. Зокрема, дослідники Г. Сирота [189], А. Усандро [205] вважають структуру пізнавальної активності такою, що складається з двох сфер – зовнішньої (містить ціль, об'єкт, дії, результат) та внутрішньої (містить потреби, мотиви, інтереси, переконання).

Одним з головних складників у структурі пізнавальної активності вчені вважають *мотиваційний компонент*, який через комплекс спонукальних чинників (потреби, мотиви, інтереси) викликає активність особистості. С. Рубінштейн, вважає, що *потреби* людини відображають її практичний зв'язок зі світом та залежність від нього: «Наявність у людини потреб свідчить про те, що вона відчуває гостру необхідність у чомусь, що знаходиться поза нею, – у зовнішніх предметах або в іншій людині; це означає, що вона є істотою, що страждає, у цьому сенсі – пасивною. Разом з тим, потреби людини є вихідним спонуканням її до діяльності: завдяки ним та в них вона виступає як активна істота» [186, с. 522].

Цю думку підтримав О. Леонт'єв, вважаючи потребу передумовою будь-якої діяльності, бо вона є об'єктивною необхідністю кожної людини в певних умовах, які забезпечують її життя та розвиток [62]. Таким чином, потреба, як внутрішній рушій діяльності, є спонукою, що активізує особистість. «У зв'язку з тим, що активність людини пов'язана із задоволенням її потреб, – стверджує В. Лозова, – вона виступає і як умова, і як реалізуючий момент потреби. Отже, потреби людини є вирішальним фактором прояву активності особистості» [112, с. 16].

На думку В. Козакова, «потреби – це стани особистості, завдяки яким регулюється поведінка, визначається напрям мислення, почуттів і волі. Потреби людини зумовлені процесами її навчання (яке дає можливість засвоїти культуру людства), всією життєдіяльністю. Суб'єктивно людина усвідомлює потребу через мету, а виявляється вона у мотивах поведінки (прагненнях, бажаннях, інтересах тощо), що спонукає людину до активної діяльності» [85, с. 157]. І. Литвиненко зазначає, що потреба – це стан, який виходить від прояву активності в діяльності. Дослідниця наголошує, що особистість здатна відчувати потребу в активності, лише виявивши цю активність. Для того, «щоб задовольнити пізнавальну потребу необхідний сам процес пізнавальної активності» [107, с. 23].

Серед значної кількості існуючих потреб, враховуючи тему нашого дослідження, особливу увагу необхідно приділити пізнавальній потребі, тобто потребі у розумовому пошуку, набутті нових знань. З цього приводу Т. Шамова пізнавальну потребу розглядає як такий стан і властивість людської особистості, що відображає нестачу необхідних для орієнтовно-спонукальної та творчої перетворюючої діяльності знань про природу, суспільство і людські стосунки [220]. До основних пізнавальних авторка відносить такі потреби: 1) у надбанні знань, необхідних для орієнтовно-ознайомлюючої діяльності; 2) у знаннях, необхідних для пристосування до природного та суспільного середовища; 3) в оволодінні способами

пізнавальної дії; 4) у знаннях, необхідних для творчої діяльності; 5) у самій пізнавальній діяльності [220, с. 11].

Дослідник Ю. Шаров теж визначає пізнавальну потребу як певний стан, властивість людини, що відображає відсутність необхідної для орієнтувально-приспосувальної та творчої реформаторської діяльності інформації про природу, суспільство і міжособистісні відносини [222]. Трішки інакше інтерпретує пізнавальну потребу Г. Школьник, розглядаючи її «не як відсутність знань як таких, а як певну властивість особистості, що характеризується здатністю відчувати нестачу інформації, необхідність здобувати нові знання» [224, с. 4]. Пізнавальна потреба ґрунтується на внутрішньому стані особистості, її природній спрямованості на заняття певним видом діяльністю, тобто належить до духовних, а отже внутрішньо детермінованих потреб. Зокрема, О. Матюшкін вважає, що «пізнавальні потреби і види активності, які викликаються ними, розвиваються як такі, що стимулюють подальший розвиток пізнавальної активності» [124, с. 6]. Тобто задоволення одних пізнавальних потреб призводить до виникнення нових, таких, що знаходяться на більш високому рівні. «Процес «задоволення» пізнавальної потреби, – зауважує вчений, – здійснюється як пошукова пізнавальна активність, що спрямована на виявлення, відкриття невідомого, його засвоєння. Активність завершується актами вирішення проблеми, які представлені суб'єктивно в актах «розуміння» [124, с. 6].

Проте, вчена Г. Ареф'єва стверджує, що активність народжується не власне потребами, а суперечностями між ними та існуючими умовами буття суб'єкта [9]. А. Крупнов, також вважає, що джерелом будь-якого процесу або взаємодії є внутрішні суперечності суб'єкта, які опосередковуються зовнішнім впливом [95]. Те, яке вираження отримує потреба, залежить від загальної структури потреб індивіда, тому Л. Мар'яненко радить не забувати про існування й інших потреб, які, справляють неабиякий вплив на

пізнавальну активність особистості – це потреба у своєму розвитку, потреба у самовираженні, самовдосконаленні, спілкуванні тощо [117].

Предмет задоволення потреби визначається тоді, коли людина починає діяти, – зазначає О. Леонт'єв, – а діє вона тоді, коли є *мотив* для діяльності [102, с. 243]. Якщо потребу розглядають як необхідну умову будь-якої діяльності, то мотив це спонука до діяльності, пов'язана із задоволенням потреби. «Опредмечування потреби, – зазначає А. Маркова, продовжуючи думку О. Леонт'єва, – сприяє перетворенню її у мотив спрямованості активності на предмет» [120, с. 51]. Тобто, конкретизуючись у певних умовах, потреба стає мотивом. «В які мотиви учіння перетвориться наявна у кожної дитини до школи ненасичувана, специфічно людська пізнавальна потреба (наприклад, у мотив отримання хорошої оцінки, у мотив самоосвіти тощо) – це залежить від умов організації навчальної діяльності школярів» [120, с. 51]. Теорія мотивації О. Леонт'єва розвинута і в працях В. Вілюнаса, особливо це стосується ідеї предметності. Саме в теорії діяльності найчастіше використовується категорія «мотиви», тобто, за В. Вілюнасом, внутрішні чинники, що спонукають людину до діяльності [33]. С. Рубінштейн розглядає мотив, як будь-яку дію, що спрямовує до певної мети, виходить з тих чи інших спонук. На його думку, «більш чи менш адекватно усвідомлена спонука виступає як мотив» [186, с. 354].

Мотиви навчально-пізнавальної діяльності, як і будь-якої іншої свідомої діяльності, надзвичайно різноманітні. Залежно від ставлення до навчальної діяльності, її змісту, мотиви учіння поділяють на внутрішні і зовнішні. Внутрішні мотиви пов'язані зі змістом навчальної діяльності та її процесом (пізнавальний інтерес, потреба в інтелектуальній активності, прагнення досягти кращого результату тощо), натомість зовнішні – характеризують взаємодію особистості із зовнішнім середовищем (вимоги, натяки, вказівки тощо). «У мотиві, – вважає В. Лозова, – відбувається з'єднання, синтез зовнішніх та внутрішніх сил, які визначають характер

діяльності суб'єкта. Якщо потреба виражає необхідність, то мотиви характеризують внутрішні причини цих процесів» [111, с. 15]. В. Мільман, досліджуючи зовнішню і внутрішню мотивації навчальної діяльності зазначає, що мотивація внутрішнього типу характеризується соціалізованим особистісним змістом – є реальною внутрішньою мотивацією розвитку, необхідним чинником побудови внутрішньої гармонічної предметної структури навчальної діяльності. При домінуванні зовнішніх мотивів створюється неадекватна, інвертована предметна структура навчальної діяльності. В такому випадку об'єкт діяльності витісняється на периферію і стає засобом досягнення особистісного значимого зовнішнього мотиву [143].

Учена А. Маркова виокремлює дві основні групи мотивів учіння [119]: *пізнавальні* – а) широкі пізнавальні мотиви, які орієнтують учнів на оволодіння новими знаннями; б) навчально-пізнавальні, які орієнтують учнів на засвоєння способів знань; в) мотиви самоосвіти та *соціальні* – а) широкі соціальні мотиви, які спонукають учнів здобувати знання для того, щоб бути корисними суспільству; б) вузькі соціальні мотиви, що пов'язані з певною позицією учня (наприклад, сприймаються ним як шлях до особистого добробуту); в) мотиви соціального співробітництва, що виявляються у прагненні до поліпшення форм спілкування.

В українському педагогічному словнику пропонується така класифікація мотивів учіння: 1) «негативна» мотивація, що викликається усвідомленням учнем певних незручностей і неприємностей; 2) мотивація, що пов'язана з мотивами, які також знаходяться поза навчальною діяльністю, проте мають позитивний характер (наприклад, громадянський та моральний обов'язок); 3) мотивація, що закладена у самому процесі навчальної діяльності. В основі прагнення оволодіти знаннями лежить допитливість, бажання пізнавати нове. Проте, також зазначається, що ці три типи мотивації не виступають у чистому вигляді та майже завжди мають більш складний характер, поєднуючись між собою [55].

Визнаючи той факт, що наукова класифікація мотивів учіння остаточно ще не склалася, Г. Щукіна систематизує їх таким чином: соціальні мотиви, пізнавальні мотиви, моральні мотиви, мотиви спілкування, мотиви самовиховання [225, с. 50]. Однак, О. Леонт'єв стверджує, що ієрархія мотивів людини не виступає в якості сталої ієрархічної піраміди, бо одні мотиви інколи замінюють інші [103].

Система потреб і мотивів людини відображається у її *інтересах*. Пізнавальний інтерес вважається однією з головних умов, що спонукають дитину до пізнання. Природа пізнавального інтересу достатньо складна, тому його формування здійснюється поетапно від нижчого рівня до вищого: від цікавості до епізодичного інтересу і далі до стійкого пізнавального інтересу. Під його впливом активніше відбувається сприйняття, гострішим стає спостереження, активізується емоційна й логічна пам'ять, інтенсивніше «працює» увага. Саме інтерес стимулює пошук і допитливість учнів, викликає непереборну жагу нових знань.

Як активне пізнавальне ставлення людини до світу, визначає інтерес В. Мясіщев, наголошуючи, що «інтерес і пізнання тісно пов'язані між собою, і якщо пізнання в якійсь мірі можливе без інтересу, то інтерес виникає, активізується, розвивається та зникає при умові здатності людини до пізнання і внаслідок його» [149, с. 111].

У своїх дослідженнях О. Ковальов визначив основні характеристики пізнавального інтересу, виявив взаємозв'язок між виникненням інтересу та існуючими потребами особистості: потреба може стати основою для формування інтересу, більше того, сам інтерес перетвориться на потребу [82]. С. Рубінштейн визначив інтерес як «зосередженість особистості на певному предметі думок, що викликають прагнення ближче ознайомитися з ним, глибше у нього проникнути, не випускати його з поля зору» [186, с. 525], а також як «тенденцію або спрямованість особистості, що міститься у зосередженості її помислів на певному предметі» [186, с. 525].

В. Волошина визначає інтерес як вибіркове навчально-пізнавальне ставлення особистості до предметів, явищ, подій довкілля, а також певних видів діяльності, які мають для неї життєве значення. При цьому вчена стверджує: «Інтерес, який базується на пошуковій діяльності, належить до пізнавального. Прагнення пізнати, пояснити незрозуміле, бажання проникнути в сутність предметів і явищ характеризують розвиток пізнавальних інтересів» [42, с. 227].

Г. Щукіна визнає пізнавальний інтерес одним з найбільш значущих чинників активізації навчального процесу та вважає його проявом інтелектуальної активності. Характеризуючи пізнавальний інтерес як важливий і сприятливий чинник навчання, дослідниця виділяє загальні рівні його розвитку: 1) перший нижчий, елементарний рівень пізнавального інтересу зумовлюється увагою до конкретних фактів, знань, описів, дій за зразком; 2) другому рівневі властивий інтерес до залежностей, причинно-наслідкових зв'язків, до їх самостійного встановлення; 3) третій, вищий рівень виявляється в інтересі до глибоких теоретичних проблем, у творчій діяльності з метою набуття нових знань [225].

А. Маркова визначає інтерес важливою особистісною характеристикою учня, що характеризує його пізнавально-емоційне відношення до навчання [119]. Такої ж думки дотримується Н. Морозова, розуміючи під пізнавальним інтересом емоційно-пізнавальне ставлення учнів до навчального предмета, тобто вибіркочу зацікавленість учня [146]. Окремі науковці, вважають, що навчальна мотивація, окрім потреб, мотивів та інтересів містить у собі ще й інші елементи, зокрема мету [23; 104; 119], а інші, навпаки, визначають, що цілі, разом з плануванням та прогнозуванням навчально-пізнавальної діяльності, мають охоплюватися мотиваційним компонентом [122; 143].

Найбільш узагальнено активність до пізнавальної діяльності в навчанні представлено у праці О. Брежневої, яка виокремлює в ній три компоненти: емоційний, змістовий і вольовий, а також три етапи формування у дітей пізнавальної активності. Перший етап, на думку автора, пов'язаний з

виникненням інтересу до пізнання, основою чого є емоційний компонент пізнавальної активності. Роль емоційного компонента як першооснови для розвитку активності посилюється у зв'язку з тим значенням, яке мають емоції і почуття у розвитку дитини, мотивації різних видів її діяльності, зокрема пізнання. Водночас у цьому процесі орієнтуватися лише на емоційний компонент недостатньо. Другий етап пов'язаний із впливом активності на вольовий і змістовий компоненти. У дітей повинні сформуватися самостійність під час виконання завдань, ініціативність у виборі рішень, які поєднуються з активним оволодінням дітьми розумовими діями – узагальненими способами обстеження предметів, здатністю абстрагувати та узагальнювати ознаки і відношення об'єктів пізнання тощо. На третьому етапі – відбувається вдосконалення пізнавальної активності, окремих вольових якостей дитини – наполегливості, ініціативності тощо [25].

Пізнання навколишнього світу неможливе без активного оволодіння знаннями про нього. Знання про навколишній світ і про самого себе необхідні людині у всіх видах діяльності. Без засвоєння нової інформації неможливий процес розвитку особистості. Оскільки пізнавальна активність людини спрямована на засвоєння і накопичення знань про навколишній світ і себе у ньому, вчені виділяють у її структурі **змістовно-інформаційний компонент**, який пов'язаний з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням суб'єктом інформації. Знання дають можливість орієнтуватися у світі людей, речей та природних явищ, допомагають пояснювати і передбачати події. Визнаючи значущість інформації у житті людини, слід все ж наголосити, що вона має сенс лише тоді, коли логічним продовженням оволодіння нею є активний процес творчого перетворення світу та власного вдосконалення. При величезному потоці інформації, який обвалюється на людину, кожний засвоює, переробляє й у подальшому використовує лише її деяку незначну частину. Ця частина і є, власне, знанням, яке людина засвоїла. У цілому наші знання досить різноманітні. Оскільки ж знання потрібні для чогось, варто розглядати їх не



як самоціль, а як важливу передумову та засіб активної діяльності. Тому змістовно-інформаційний компонент, гармонійно взаємопов'язуючись з іншими складовими, має посідати чільне місце у структурі пізнавальної активності. Неприпустимо, щоб цей складник домінував над іншими, оскільки, як слушно зазначає О. Вишневський, «перевантаження навчання інформацією пригнічує інтелектуальну діяльність учня, особливо творчу. Вона «гасне» так само, як вогонь у печі, якщо її вщент наповнити дровами. Для самостійної творчої діяльності не вистачає ні часу, ні сил, ні можливостей» [36, с. 63].

Змістовно-інформаційний компонент пізнавальної активності тісно пов'язаний з виконавчими механізмами здобуття та переробки інформації. «Активне учіння, – зауважує Т. Шамова, – неможливе без володіння розумовими операціями, способами отримання та опрацювання інформації» [220, с. 19]. Технологічний бік пізнання, опанування особистістю власними практичними й інтелектуальними можливостями, а також, засобами і прийомами, що зумовлюють реалізацію самого механізму пізнання, тобто, вміння пізнавати в процесі цілеспрямованого пошуку, відображаються **операційним компонентом**. Інакше кажучи, цей компонент пізнавальної активності, який, власне, і забезпечує її процесуальний перебіг, «включає» мисленнєву, розумову, інтелектуальну активність, а також стимулює морально-вольові й емоційні процеси.

Мисленнєва активність – це потреби суб'єкта зрозуміти, пізнати, пояснити щось нове, невідоме, що вимагає здійснення операцій мислення: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, систематизації. Результати мислення проявляються у судженнях, умововиводах. Розумова активність характеризує індивіда з боку здійснення процесів сприймання інформації, пам'яті, уваги, уяви та ін. Інтелектуальна активність особистості пов'язана з якостями її розуму та залежить від його глибини (ступеня проникнення в сутність явищ), широти (залучення знань із інших галузей), гнучкості (здатності відмовитися від відомих зв'язків, створення нових), критичності,

доказовості (особистої оцінки подій, фактів, глибокого обґрунтування своїх поглядів, об'єктивності), самостійності, логічності. За умови наявності та розвиненості операційної бази, пізнавальна активність суб'єкта здатна реалізувати себе в діяльності.

Пізнавальна активність не може існувати в застиглому, одноманітному, нерухомому стані, вона постійно розвивається, видозмінюється. Під розвитком пізнавальної активності, як якості особистості, нами розуміється її динаміка, вдосконалення, позитивні зміни структурних компонентів. Існують різні прояви пізнавальної активності, здебільшого вчені виокремлюють *потенційну (можливу)* і *функціонуючу (дійсну)* пізнавальну активність [111]. Потенційна пізнавальна активність характеризується готовністю, прагненням до опанування об'єктом пізнання. Прагнення до пізнання невідомого виявляється у пізнавальних інтересах як основних показниках, що характеризують потенційну пізнавальну активність. Для того, щоб потенційна пізнавальна активність перетворилася на функціонуючу, необхідно: по-перше, усвідомити поставлену мету, по-друге, налаштуватися на певний результат, а, по-третє, залучити вольові механізми власної психіки.

Отже, реалізуючись у певних діях, пізнавальна активність вже не є лише готовністю до пізнання та прагненням до нього, вона стає кількісно-якісною характеристикою діяльності, у якій має реальні, відчутні прояви. Власне кажучи, коли використовується категорія «пізнавальна активність», йдеться зазвичай про функціонуючу пізнавальну активність, оскільки скласти враження про потенційну активність, допоки вона не виявила себе у діяльності, майже не можливо. Проте не можна заперечувати правомірності поняття «потенційна пізнавальна активність» як такого, що позначає наявність у суб'єкта пізнання в згорненому вигляді донині нереалізованих, прихованих потенцій, які містять у собі можливості розгортання у майбутньому власне пізнавальної активності [117].

Функціонуюча пізнавальна активність, на думку В. Лозової, «може мати ситуативний, епізодичний характер або підніматися до стійкої

особистісної якості» [111, с. 28]. Залежно від цього дослідниця визначає ситуативну пізнавальну активність, що виявляється в окремих видах діяльності або ж за певних умов, та інтегровану пізнавальну активність як сталу якість, що являє собою один з вирішальних чинників самореалізації особистості. Становлення пізнавальної активності як риси особистості є можливим лише за умови повільного, послідовного й водночас регулярного і наполегливого її вдосконалення у конкретних навчально-пізнавальних ситуаціях. Тобто, становлення пізнавальної активності, що здійснюється поступовим переходом від простих до складніших її форм, від нижчих до більш високих щаблів, не протиставляє, а, навпаки, діалектично поєднує у собі ситуативну й інтегровану пізнавальну активність як різні фази її розвитку.

Таким чином, аналіз теоретичних підходів до проблеми пізнавальної активності, дозволив нам глибше розкрити та визначити поняття пізнавальної активності як стану психологічного напруження, енергійності й зацікавленості у прагненні досягнути нове, невідоме. Цей стан готовності до пізнавальної діяльності близький до рівня потреб. Тому пізнавальна активність особистості і є її діяльність, адже в діяльності людина проявляє певний рівень своєї активності, надаючи їй більш досконалої якості, підносячи себе на вищий довершений рівень.

## **1.2. Особливості розвитку пізнавальної активності учнів старшого шкільного віку**

Пізнавальна активність людини змінюється у різні періоди її життя. Дослідження щодо механізму розвитку пізнавальних процесів школярів спрямовані на вивчення вікових особливостей і вікових проявів ставлення дітей до навчальної діяльності. Вченими виявлено, що з віком пізнавальні процеси набувають іншого характеру. Відомий грузинський педагог

Ш. Амонашвілі вважає, що «сутність пізнавальної активності школяра ... не можна звести до сутності пізнавальної активності дорослої людини, яка зайнята перетворенням дійсності, а тим більше вченого» [7, с. 36 – 37]. Здавалося б, ця думка є очевидною, а отже і вікові особливості пізнавальної активності учнів старшого шкільного віку мають підлягати ретельному дослідженню.

Юність відносять до перехідних і критичних періодів життя людини. «Вік цей найскладніший – він складний за своїми можливостями, тенденціями, за індивідуальним становленням юнака, за тією суперечливістю, якої зазнає цей вік на своєму шляху – зазначає Г. Щукіна. – Характеризувати цей віковий стан надзвичайно складно, тому що він знаходиться у постійному русі, у розвитку, на ньому в більшій мірі, ніж на інших вікових етапах школяра, позначається вплив широкого, багатопланового, швидкоплинного соціально-економічного та культурного життя країни і того мікросередовища, в якому перебуває старшокласник» [225, с. 84].

У психолого-педагогічному контексті цей період трактується як період переходу індивіда від стану об'єкта виховання до стану суб'єкта виховання, тобто відбувається поступове підвищення його активної ролі як по відношенню до суспільного життя, так і відносно формування власної особистості [37]. Л. Божович визначає старший шкільний вік як юність, акцентуючи розвиток мотиваційної сфери старшокласників, самовизначення старшокласників у житті, формування світогляду та його вплив на пізнавальну діяльність, самосвідомість та моральну свідомість [22].

На думку вітчизняних психологів Г. Костюка, С. Максименка, М. Савчина та ін. провідною діяльністю в юнацькому віці є навчання, яке наближається до професійної діяльності. Потреба у необхідних для життєвого успіху знаннях – одна з загальних рис старшокласника. Навчання набуває безпосередньо життєвого змісту, бо школярі чітко усвідомлюють, що необхідною умовою ефективної участі у майбутньому трудовому житті є

отримані знання й уміння. У дітей цього віку якісно змінюється зміст засвоєння основних знань, широкі соціальні та вузькоособисті зовнішні мотиви. Звідси виникає диференційоване, вибіркоче ставлення до навчальних предметів і до того, що знадобиться в майбутньому житті. Л. Божович наголошує, що учні старших класів – «це люди, звернуті в майбутнє, і все сучасне існує для них у світлі цієї основної спрямованості їхньої особистості» [22, с. 37].

Як свідчать результати експериментальних досліджень (Л. Головей, А. Кирякової, І. Кона, Г. Щукіної та ін.), у цей період змінюється характер навчальної мотивації, мотиви навчання старшокласників усе більше споріднюються з мотивами професійної орієнтації молодих людей. Провідну спонукальну функцію в навчальній діяльності старшокласників виконують не навчально-пізнавальні мотиви, а мотиви досягнення успіху [87]. Змінюється ставлення до власної успішності, навчальних досягнень. Оцінка як основний спонукальний мотив навчання, що мав вирішальне значення до середнього підліткового віку, тепер втрачає свою спонукальну силу – старший школяр перестає вчитися «за оцінку», йому важливі знання як такі, що в значній мірі будуть потрібними у майбутньому.

Відбуваються зміни й у психічних процесах, зокрема пам'яті, увазі, мисленні, уяві, мовленні, сприйманні та ін. Пізнавальні процеси набувають стійкої довільності, інтелектуальної складності, диференційованості та інтегрованості. Так, наприклад, сприймання опирається на попередній досвід учня, наявні знання та розумові здібності; увага повною мірою виявляється лише за умови глибокого пізнавального інтересу до об'єкту пізнання; пам'ять вдосконалюється під впливом розвитку волі та мислення; уява відзначається довільністю, що виявляється у здатності планувати свою діяльність і подальший життєвий шлях. Психологи, що вивчають цей вік, підкреслюють зростання інтелектуальних сил учнів. Їхня розумова діяльність характеризується усе більш високим рівнем узагальнення й абстрагування, тенденцією до причинно-наслідкового пояснення подій і явищ, умінням

аргументувати та доводити положення, робити узагальнення й обґрунтовані висновки, пов'язувати досліджувані факти і явища у систему [87; 158; 181].

До основних особистісних новоутворень цього віку І. Дубровіна відносить «психологічну готовність до самовизначення – життєвого, особистісного, професійного» [209, с. 7]. При цьому вона наголошує, що йдеться про готовність до самовизначення, а це передбачає «не завершені у своєму формуванні психологічні структури та якості, а певну зрілість особистості, яка полягає в тому, що у старшокласника сформовані психологічні утворення та механізми, що забезпечують можливість неперервного процесу зростання його особистості зараз і в майбутньому» [209, с. 7].

У старшокласників спостерігається розвинуте абстрактне та логічне мислення, яке Ж. Піаже називав «стадією формальних операцій». Розумовій діяльності притаманна здібність оперувати гіпотетичними твердженнями, абстрактними поняттями, «гіпотетично-дедуктивне мислення» [181]. Ф. Райс виділяє особливий так званий «юнацький стиль мислення» – схильність до абстрактних теорій, захоплення філософськими побудовами [181]. Цей стиль у пізнавальних процесах виступає як стійка сукупність індивідуальних варіацій у способах сприйняття, запам'ятовування й мислення, за якими стоять різні шляхи отримання, накопичення, опрацювання та використання інформації.

І. Кон пов'язує абстрактно-філософську спрямованість юнацького мислення не лише з формально-логічними операціями, а й особливостями емоційного світу ранньої юності (узагальнене уявлення про самого себе, розуміння і переживання свого «Я», своєї індивідуальності). Чимало учнів схильні перебільшувати рівень своїх знань, тому старшокласники готові годинами сперечатися про абстрактні предмети, про які вони нічого не знають [87, с. 76].

Американські психологи К. Міллер і К. Скулер у рамках тривалого лонгітюдного дослідження з'ясували, що в навчанні старшокласників діють

ті ж закономірності, що й у трудовій діяльності дорослих: більш складна і більш самостійна навчальна робота сприяє формуванню творчого стилю мислення й розвитку загальної, ширшої за межі навчальної діяльності потреби у самостійності, зменшує ймовірність емоційних розладів [63]. Тому увагу старшокласників на уроці вже не можна довго утримувати лише цікавими фактами – їм хочеться розмірковувати, їм стає нецікаво, якщо немає завдань для тренування розуму.

Вивченням типологізації учбової активності старшокласників займався Д. Барама. Характеризуючи учбову активність як ступінь «включеності» школярів у процес навчально-пізнавальної діяльності та аналізуючи навчальні інтереси, поведінку, особливості мисленнєвого процесу та нервової діяльності учнів, автор виокремлює вольовий, емоційний та інтелектуальний чинники, які впливають на учбову активність старшокласників, при цьому визнає вольовий чинник як найвагомійший серед решти [13]. Учений робить висновок, що суб'єктивні передумови учбової активності старшокласників утворюють біполярний симптомокомплекс, один полюс якого характеризується виразними проявами особливостей вольової активності, емоційної реактивності та розумової активності, інший – властивостями протилежного значення. Співвідношення цих якостей типологічно характеризують учбову активність старшокласників [13, с. 56].

Шляхом опрацювання отриманих у дослідженні результатів ученим було визначено чотири типи учбової активності старшокласників: інтелектуальний, інтелектуально-вольовий, емоційний та пасивний. Обрані назви були зумовлені основними характеристиками визначених типів [13]. Так, *інтелектуальний тип* характеризується високою розумовою активністю та вольовою пасивністю. Старшокласники, що були віднесені до цієї групи виявляли мінливість і поверховість навчальних інтересів, низьку активність і працездатність у навчанні, конкретність та ригідність розумової діяльності, залежність у навчанні, високий рівень відносно стабільного функціонування

головного мозку. Педагогічні характеристики учнів, що входили до цієї групи відзначили високу научуваність, швидку конкретизацію, повільне абстрагування навчального матеріалу, невиразність навчальних інтересів, посередню дисципліну, демонстративну конфліктність, високу збудливість, несамостійність і впертість.

Для *інтелектуально-вольового типу* властивий високий рівень вольової та розумової активності. У представників цієї групи визначилися конкретність і ригідність розумової діяльності, автономність та енергійність в учінні, сталість і глибина навчальних інтересів, стабільність і значний рівень відносно стабільного функціонування головного мозку. Згідно з педагогічними характеристиками такі учні мають виразні навчальні інтереси, середню научуваність, невисокий темп мислення, з іншого боку – вони є розважливими, дисциплінованими, самостійними і працелюбними. На думку вчителів, за зовнішнім спокоєм таких школярів приховується внутрішня напруженість.

*Емоційний тип* вирізняється високим ступенем афективної реактивності. Учні, що належать до цієї групи характеризуються пластичністю та конкретністю розумової діяльності, енергійністю в учінні, глибиною, але мінливістю навчальних інтересів, лабільністю та середньою величиною рівня відносно стабільного функціонування головного мозку. У таких учнів педагоги відзначають високу научуваність, кмітливість; раціональність, широту, силу, й водночас мінливість навчальних інтересів; високу дисциплінованість, самостійність, комунікабельність, енергійність, честолюбність, громадську активність і майже завжди гарний настрій.

Для *пасивного типу* властиві вольова та розумова інертність. У представників цього типу переважають такі показники: домінування низької енергійності та залежності у навчанні, абстрактність та пластичність розумової діяльності, нестійкість та поверховість навчальних інтересів, мала величина і лабільність рівня відносно стабільного функціонування головного мозку. Згідно з педагогічними характеристиками, загальними властивостями



учнів пасивного типу виявилися лише невиразність інтересів, відсутність ініціативності, непередбачуваність у поведінці.

Підсумовуючи результати дослідження, Д. Барама вважає доведеним факт існування певних зв'язків між психологічними та фізіологічними передумовами навчальної активності та нагадує, що саме учні з середнім (тобто оптимальним) рівнем відносно стабільного функціонування головного мозку демонструють найбільш високу загальну навчальну успішність [13].

Окрім типології вчені наголошують на необхідності розподілу активності за рівнями, що має здійснюватися з урахуванням ступеня виявлення таких якостей старшокласників, як самостійність і творчість. Так, О. Ковальов класифікує активність учня за такими показниками: 1) спрямованість на об'єкт; 2) ступінь усвідомлення та довільності; 3) самостійність; 4) творчий характер активності [82, с. 101]. Залежно від цих ознак автор виокремлює такі рівні активності:

1) *імпульсивну* (дії та вчинки, що здійснюються за першим поштовхом, без достатнього усвідомлення) та *вольову* (учень не лише усвідомлює поштовх, а й аналізує результат власних дій);

2) *гетерономну* (діяльність, що визначена іншими особами) й *автономну* (самостійна діяльність учня);

3) *репродуктивну* (дії за зразком) та *творчу* (самостійне обирання шляху розв'язання задачі) [82].

Д. Богоявленська, розглядаючи активність як прояв інтелектуальної ініціативи, визначає такі рівні інтелектуальної активності [20]:

1) *репродуктивний*, нижній поріг якого характеризується повною пасивністю та інертністю, а верхній – яскраво вираженим інтересом до діяльності, сумлінністю, навіть напруженістю, проте виходу за межі засвоєного способу дій не відбувається;

2) *евристичний*, що характеризується прагненням до вдосконалення даної діяльності, введення нових способів вирішення;

3) *креативний*, як найвищий рівень інтелектуальної активності, який характеризується ініціативністю у постановці завдань, прагненням до з'ясування причинно-наслідкових зв'язків і залежностей, схильністю до теоретичних узагальнень.

Характеризуючи активність учнів Г. Щукіна виділяє такі її рівні [225]:

1) *репродуктивно-наслідувальний* – активність сприяє накопиченню досвіду діяльності через посередництво досвіду іншого; засвоєння зразків супроводжує людину впродовж всього її життя, проте власна активність особистості на цьому рівні залишається низькою;

2) *пошуково-виконавський* – характеризується більш високим рівнем, оскільки тут має місце більша ступінь самостійності; на цьому рівні учневі потрібно отримати й усвідомити завдання та самостійно знайти шляхи його виконання;

3) *творча активність* – найвищий рівень, оскільки учень самостійно генерує проблему, ставить перед собою завдання, а головне – обирає нові, нешаблонні, оригінальні шляхи його вирішення.

Творча активність виступає важливою характеристикою стилю діяльності старшокласника. Цей стиль у пізнавальних процесах виступає як стиль мислення, тобто стійка сукупність індивідуальних варіацій у способах сприйняття, запам'ятовування й мислення, за якими стоять різні шляхи отримання, накопичення, опрацювання та використання інформації.

Стикаючись з великою кількістю нових суперечливих ситуацій, у юнацькому віці стимулюються й актуалізуються творчі потенції особистості. З іншого боку, як зауважує І. Кон, «для того, щоб стати творчо продуктивним, юнак потребує значної інтелектуальної дисципліни» [87, с. 75]. На думку вченого найважливішим компонентом творчості є дивергентність мислення як здатність передбачати, що на одне і те ж питання можна знайти велику кількість однаково правильних і рівноправних відповідей.

Спираючись на основну ідею психології творчості Я. Пономарьов, розглядаючи творчий процес як результат взаємодії різних рівнів інтелектуальної діяльності вважає старший шкільний вік найбільш сприятливим, пріоритетним для розвитку навчально-творчої діяльності та розумового розвитку учня. На це вказує низка причин: по-перше, саме для старшого шкільного віку характерний інтенсивний розвиток гіпотетико-дедуктивного мислення, здатності формулювати і перебирати альтернативні гіпотези, робити предметом аналізу власну думку, здатність знаходити й ставити проблеми, активне формування індивідуального стилю розумової діяльності. По-друге, розвиток інтелекту тісно пов'язаний з розвитком творчих здібностей, що передбачають не просте засвоєння інформації, а прояв інтелектуальної ініціативи й створення чогось нового. По-третє, центральним психологічним процесом юнацького віку є становлення самосвідомості і стійкого образу «Я», у зв'язку з чим виникає потреба в самопізнанні, йде переорієнтація з зовнішньої оцінки на самооцінку, підвищення адекватності самооцінки, яскраво виявляється бажання самовираження, прагнення виразити свою індивідуальність, потребу в самоповазі [114, с. 10].

Пізнавальна активність характеризує індивідуальні особливості учня в процесі пізнавальної діяльності. Для виявлення рівня сформованості пізнавальної активності старшокласників потрібно встановити ті критерії, які відображають сутність явища, тобто ознаки, на основі яких визначається поняття. У психолого-педагогічній літературі найчастіше автори називають такі показники пізнавальної активності старшокласників, як: ініціативність, енергійність, інтенсивність діяльності, позитивне ставлення до діяльності (інтерес, допитливість); самодіяльність, саморегуляція, усвідомлення діяльності, воля особистості (наполегливість, завзяття в досягненні мети); цілеспрямованість діяльності, творчість [1; 7; 25; 35; 51; 73; 99; 108; 111; 218].

Зокрема, З. Абасов виділяє такі показники пізнавальної активності учня [1, с. 30]:

1. Кількість і якість виконаних завдань (завдання виконуються завжди, інколи, ніколи; кількісна характеристика, якість виконання завдання).

2. Сформованість пізнавального інтересу (характер запитань, що ставлять учні вчителю, участь у обмірковуванні навчальних проблем на уроках, повнота відповідей).

3. Сформованість прийомів пізнавальної діяльності (володіють прийомами повністю, частково, не володіють зовсім).

4. Місце, яке займає учень в класі на основі отриманого ним рівня підготовки до навчання (слабкий, середній, сильний). Завдяки навчальним успіхам учні можуть переміщуватися з одного рівня на інший.

5. Кількість джерел, що використовуються учнем для виконання домашніх завдань.

Залежно від прояву цих показників розрізняють рівні пізнавальної активності, які мають іноді різні назви, але визначаються майже однаковими показниками.

Творча навчальна діяльність старшокласників є вищим рівнем розвитку навчальної діяльності, а також проявом пізнавальної активності. Дж. Брунер виділяє основні компоненти творчої діяльності: на початку – з'ясування проблеми та виникнення інтересу до неї; потім – актуалізація знань та їх розумове опрацювання в ході розв'язування поставленої проблеми (цит. за В. Моляко [144]). Причому, у процесі творчої навчальної діяльності, виникає внутрішня пізнавальна мотивація, що прискорює перехід учня від репродуктивної діяльності на рівень продуктивної навчальної діяльності. Продуктивна навчальна діяльність здійснюється за умови самостійної постановки проблеми, висунення гіпотези, самостійного пошуку способів розв'язування, що супроводжується розумовим перетворенням, перегрупуванням навчального матеріалу. Творчий процес навчальної діяльності робить учня самостійним відкривачем знань. У зв'язку з тим, що учень так себе сприймає, цей процес супроводжується емоційно-позитивними переживаннями, виникненням пізнавальної потреби

особистості, становлення внутрішніх мотивів учіння. Таким чином взаємно пов'язуються в розвитку та функціонуванні змістовно-інформаційний, операційний та мотиваційний компоненти пізнавальної активності. Наступний етап творчої діяльності – перше теоретичне узагальнення та висунення гіпотези – це прояв операційного компонента. Далі відбувається пошук відповіді на висунену гіпотезу – це прояв пошукової активності. На цьому етапі суб'єктові діяльності надано велику свободу дій, різноманітність варіантів вибору, необхідність власної орієнтації, а значить «Я-включеності», прояву ініціативи, перетворювальності. Наступний фрагмент творчої діяльності – знаходження розв'язку. На цьому завершальному етапі діють одночасно всі компоненти пізнавальної діяльності. Зіставлення отриманого результату з існуючими узагальненнями, висновками – цей момент творчої навчальної діяльності є важливою складовою змістовно-інформаційного та операційного компонента.

У психолого-педагогічній літературі часто зустрічається опис ще одного, вищого рівня розвитку пізнавальної активності в навчанні – самостійності, яка потребує її сформованості як риси особистості та як цілісно структурованого особистісного утворення [46]. Пізнавальна самостійність як якість особистості формується і розвивається під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників, що впливають та взаємодоповнюють один з одним. Внутрішні чинники – особисті якості старшокласника (природні здібності, задатки, воля, темперамент і т. ін.), що склалися, засвоєні в процесі життєдіяльності, в т.ч. і навчальної діяльності, знання та методи їх здобуття. Зовнішні чинники – весь соціум, що оточує учня, соціальне середовище, в якому він знаходився і знаходиться, вплив навчально-виховного процесу.

Слід також зазначити, що пізнавальна самостійність – це система внутрішніх утворень та їх зовнішнього прояву – практичних дій з самоосвіти. Однією з важливих ознак високого рівня розвитку пізнавальної самостійності старшокласника є володіння та керованість всіма діями учня в розв'язанні перспективної, значущої для нього задачі, спрямованість всієї діяльності на

досягнення поставленої мети. Пізнавальна самостійність – це якість особистості, що містить єдину систему прагнень, здібностей і вмінь особистості своїми силами вести пізнавальну діяльність, зокрема, самостійно опанувати загальнонавчальні і спеціальні знання, уміння та навички з метою розв’язання завдань, значущих для особистості як члена суспільства [168]. Ця якість особистості пов’язана з її саморозвитком, який переслідує, зрештою, мету самоствердження індивіда в суспільстві. Соціальна сторона явища виявляється передовсім у мотивації саморозвитку та виборі змісту пізнаваного матеріалу.

Рівень знань, що склався до певного моменту часу, становить змістовний бік пізнавальної самостійності; набір умінь самостійного опанування знаннями виражає її процесуальний (операційний) компонент; прагнення виявляється через мотиви бажання вчитися (самовдосконалюватися) та спрямовані на досягнення певної соціально зумовленої мети; здібності характеризують природні завдатки. Загальноприйнятим є виділення в структурі пізнавальної самостійності трьох найбільш істотних компонентів: мотиваційного, змістовно-операційного та вольового.

Вагомий внесок у вивчення самостійної пізнавальної діяльності старшокласників зробив П. Підкасистий, який діяльність розглядав як складну систему, що містить такі основні компоненти: «1) змістовну сторону (знання, виражені в поняттях або образах сприйняття й уявлення); 2) оперативну (різноманітні дії, оперування уміннями, прийомами); 3) результативну сторону (нові знання, способи рішень; новий соціальний досвід, ідеї, погляди, здібності та якості особистості)» [168, с.108].

Головною ознакою самостійної діяльності є те, що мета діяльності учня несе в собі одночасно й функцію управління цією діяльністю. Основним критерієм самостійної пізнавальної діяльності дослідник називає зміст, при цьому наголошує, що: «по-перше, безпосередньою метою пізнавальних дій, які виконуються учнем, є зміст пізнавального акту; по-друге, зміст

співвідноситься з мотивом здійснюваної учнем пізнавальної діяльності» [168, с. 182].

Навчальна діяльність, на думку Ш. Ганеліна, вважається самостійною, а значить сформованою, якщо відбувається [46]:

- 1) виділення учнем пізнавальної задачі, загальної та часткової (вміння в структурі навчальної ситуації вибрати ціль, побачити задачу);
- 2) добір, визначення і застосування адекватних способів дій, що ведуть до розв'язання задачі (вміння вибрати шляхи та засоби для її розв'язування);
- 3) виконання операцій контролю (стеження) за тим, чи розв'язується поставлена задача знайденими та застосованими способами (вміння застосувати засвоєні знання і навички у процесі практичної реалізації розв'язування задачі).

Якщо учень може самостійно здійснити цілепокладання, визначити предмет діяльності та засоби досягнення мети, то можна стверджувати, що така навчальна діяльність самостійна і достатньо сформована. Формування самостійних форм навчальної діяльності забезпечує в подальшому становлення творчого мислення, мотивів удосконалення будь-якої діяльності, мотивів самовиховання. Самостійна навчальна діяльність відрізняється від творчої, однак і та й інша є, по-перше, сформованою навчальною діяльністю, тобто потребує сформованості всіх її компонентів, а по-друге, вимагає прояву й сформованості пізнавальної активності як риси особистості [195].

Узагальнюючи дидактичні основи методів навчання, І. Лернер виділяє чотири рівні пізнавальної самостійності учнів у процесі цілеспрямованого творчого пошуку:

перший рівень – уміння самостійно і точно будувати один або декілька безпосередніх висновків з одного початкового;

другий рівень – уміння переконливо підійти до декількох паралельних і відокремлених один від одного безпосередніх висновків на основі декількох різних даних;

третій рівень – уміння робити переконливі один або декілька опосередкованих висновків з одної або декількох даних умови, при цьому всі висновки мають відрізнятися один від одного;

четвертий рівень – уміння робити опосередковані висновки на основі виявлення зв'язку між різними даними умови [106].

На відміну від І. Лернера, Н. Половнікова виокремлює лише три рівні розвитку пізнавальної самостійності учнів, поклавши в основу якість володіння методами самостійної пізнавальної діяльності:

перший рівень – копіювальна самостійність – школяр опановує зразки всіх типових для його класу форм пізнавальної діяльності з предмету; тут мається на увазі опанування алгоритмічними діями (за аналогією, за задалегідь поданим планом тощо), які підводять всіх учнів, при однакових вихідних даних, до однакового кінцевого результату;

другий рівень – відтворювально-вибіркова (репродуктивна) самостійність – характеризується самостійним відтворенням основних методів, відповідних рівню навчання школяра, здатністю до вибору і використання потрібного методу;

третій рівень – творча самостійність школярів – полягає передовсім в з'ясуванні конструктивного підходу до творчості, створенні нових методів пізнавальної самостійності на основі попередньо засвоєних [173].

Досліджуючи проблему формування у школярів готовності до скасоосвіти, А. Громцева взяла за основу розвиток рівневої динаміки мотиваційної сфери та виділила три рівні самоосвіти – форми самостійної пізнавальної діяльності учнів старших класів:

перший рівень – характеризується випадковістю змісту самостійної пізнавальної діяльності, стихійністю її організації, широтою та різноманітністю її мотивів; діяльність в цьому випадку керується лише інтересом;

другий рівень – самостійна діяльність учня має свої цілі та завдання, зміст й організацію; діяльність осмислюється як засіб реалізації життєвих



планів особистості; зміст стає більш цілеспрямованим; щоб забезпечити такий процес, рівень умінь має бути достатньо високим;

третій рівень – відрізняється чіткістю цілей самоосвіти; на цьому рівні сформовані організаційні вміння, уміння відбору раціональних методів роботи, уміння самоконтролю та ін. [57, с. 21 – 22].

На думку Т. Шамової, загальноприйнятою стала диференціація пізнавальної самостійності за такими трьома рівнями: репродуктивним (виконавським), частково-пошуковим (реконструктивним) і дослідницьким (творчим) [221].

Натомість, досліджуючи навчально-пізнавальну активність студентів в умовах блокової організації навчання, Т. Алексеєнко пропонує шкалу, яка містить низький, середній, високий та вищий рівні цієї активності [6]:

низький (безініціативний) рівень – відсутність цікавості до предмета, який вивчається; короткочасне позитивне ставлення до нього, пов'язане із стимулювальною дією викладача у процесі навчання;

середній (стимульно-продуктивний) рівень – це епізодичний, нестійкий інтерес до навчального предмета, який актуалізується переважно заохочувальним впливом педагога; інтерес виявляється лише у межах матеріалу, викладеного у підручнику, студент не користується додатковою літературою та іншими джерелами інформації; виконує завдання, однак, зустрівши труднощі, не доводить його до завершення;

високий (евристичний) рівень – достатньо глибокий інтерес в обізнаній сфері діяльності; зазвичай актуалізується регулярно без спеціальних додаткових стимулювальних впливів педагога; студент виявляє інтерес до пошуку нових джерел знань, використовує довідковий, реферативний матеріал тощо;

вищий рівень (креативний) – стійкий, глибокий інтерес, який охоплює широку зону діяльності поза стандартними умовами, не потребує спеціального стимулювального впливу викладача; студент виявляє інтерес до дослідницько-пошукової та наукової роботи.

Результати дослідження засвідчують, що високий рівень розвитку пізнавальної активності учнів старших класів співвідноситься з такими їх особливостями:

- вибіркоким ставленням до навчальних предметів і вмінням змістовно обґрунтовувати це ставлення;
- високою результативністю діяльності у сфері предметів, яким надається перевага;
- спрямованістю на змістовні заняття у вільний від уроків час;
- рефлексивним ставленням до себе й оточуючих, що виступають особливим об'єктом пізнання;
- зв'язком між рівнем сформованості пізнавальної активності учнів та особливостями їх самооцінки (високий рівень пізнавальної активності співвідноситься з такими якостями самооцінки, як рефлексивність, диференційованість, високий ступінь конкретизації; самооцінка учнів з низьким рівнем сформованості пізнавальної активності містить вказані якості в мінімальній мірі).

На сучасному етапі за головний критерій прийнято обирати якість знань як комплексну характеристику, що містить глибину, повноту, міцність, системність, усвідомленість, конкретність, гнучкість, оперативність, узагальненість. Зазначені критерії є результатом творчої навчальної діяльності учнів.

У цьому контексті вчений А. Йоголевич, досліджуючи пізнавальну активність старшокласників, розглядає її як важливу властивість особистості, формування якої являє собою психологічну та практичну підготовку учнів до самостійної інтенсивної пізнавальної діяльності, до творчого використання знань й умінь в різних галузях суспільно-політичного, економічного та культурного життя. Внутрішніми рушійними силами, що сприяють формуванню пізнавальної активності у старшому шкільному віці науковець вважає такі чинники: «усвідомлення старшокласниками суперечності між темпами соціального і науково-технічного прогресу, з одного боку, і власної

готовності до участі в цьому прогресі, з іншого; невідповідність між духовними потребами, що розвиваються, і пізнавальними інтересами та вмінням задовольняти ці потреби та інтереси; розбіжності між перспективами, що розкриваються завдяки активізації пізнавальної діяльності, і змістом суспільно цінної реалізації знань; суперечності між прагненням зберегти зв'язки, що виправдали себе, способи дій та необхідністю їх вдосконалення, зміни під впливом нових життєвих ситуацій» [73, с. 9 – 10].

Пізнавальну активність старшокласників А. Іоголевич пропонує характеризувати, враховуючи такі якості: 1) свідоме поєднання учнями засвоєння знань у навчальному закладі з різнобічною пізнавальною діяльністю у вільний час; 2) розуміння понять, доречне використання термінів; 3) здійснення самостійного відбору інформації; 4) творчість у вивченні предметів та явищ дійсності; 5) систематичну апробацію знань на практиці; 6) захопленість пізнавальною діяльністю; 7) позитивну мотивацію; 8) подолання труднощів; 9) сміливість, ініціативність, наполегливість, витриманість, принциповість, дисциплінованість [73, с. 11].

Для визначення рівнів сформованості пізнавальної активності учнів старшого шкільного віку А. Іоголевич пропонує використовувати такий комплекс загальних критеріїв, які поділяє на дві групи. До критеріїв соціально-педагогічної групи ним віднесені: 1) критерії соціальної відповідальності – визначаються співвідношенням між мотивацією оволодіння знаннями, вміннями, навичками та відчуттям громадського обов'язку; ці критерії дозволяють з'ясувати причину надання переваги певним видам пізнавальної діяльності, а також мету, заради якої, власне, і відбувається активізація діяльності, реалізація її результатів; 2) критерії часу – використовуються для визначення уявлення старшокласників про оптимальне використання ними бюджету вільного часу та значення, якого вони надають позашкільній пізнавальній діяльності; 3) критерії якості –

дозволяють виявити ефективність пізнавальної діяльності старшокласників шляхом порівняльного аналізу змін, що відбуваються в їх шкільній успішності, громадській роботі та визначенні життєвих планів.

До критеріїв психолого-педагогічної групи вчений відносить інтегрований вираз основних виявлень, які характеризують інтелектуальний діапазон; емоційну налаштованість та розвиненість волі учнів. До сукупності таких проявів належать взаємозв'язок різносторонньої спрямованості пізнавальних потреб та інтересів з пізнавальною діяльністю у певній галузі науки, техніки, мистецтва, вміння поєднувати усвідомлене використання понять з творчим підходом до вивчення дійсності, єдність відчуття очікування нового та радості від можливості пізнати його [73, с. 12].\

Показниками пізнавальної активності у цьому випадку виступають: 1) цілеспрямованість й ініціативність у пізнавальній діяльності; 2) швидкість орієнтування в нових пізнавальних ситуаціях; 3) прагнення до самостійності, яка ґрунтується на впевненості у власних знаннях; 4) систематичність і планомірність пізнавальної діяльності; 5) здатність мобілізувати сили та знання для подолання труднощів; 6) вміння володіти своїм настроєм у процесі пізнавальної діяльності, стримувати квапливі й необдумані дії; 7) об'єктивність оцінки не лише власної пізнавальної діяльності, а й діяльності товаришів; 8) зусилля, спрямовані на усунення виявлених недоліків; 9) швидкість і чіткість виконання завдання для забезпечення успішного вирішення пізнавальних проблем [73].

Інші вчені виділяють такі інтегровані показники сформованості пізнавальної активності старшокласників: інтелектуальна або творча ініціатива (Д. Богоявленська [29]), здатність до навчання (З. Калмикова [34]), індивідуальний стиль діяльності (Є. Клімов [80]), самостійність (В. Мерлін [129]), прояв творчості (В. Моляко [144]).

Таким чином, старшокласники, опинившись на порозі дорослості, спрямовані у майбутнє, тому центральним новоутворенням стає самовизначення – професійне й особистісне. Реалізація основних потреб

учнів цього віку призводить до відносної стабілізації особистості, формування «Я-концепції», розширення світогляду. Саме в період ранньої юності виявляється свідоме позитивне ставлення до навчання. Творчому характеру пізнавальної діяльності сприяє низка особистісних новоутворень цього вікового періоду: 1) прагнення до самореалізації, самовизначення, породжує інтенсивний внутрішній діалог, який разом із сформованою системою саморегуляції є найважливішою передумовою творчості, пошукової активності, що вносить елементи дослідження у пізнавальну діяльність; 2) схильність учнів до абстрактних теорій, легкість сприймання нового, критичність до традиційного створюють передумови для дивергентного мислення як найважливішого компонента творчості та інтелектуальної ініціативи як продовження пізнавальної діяльності за межами того, що вимагається. Рефлексія власного життєвого шляху, вибір професії, здатність до сприйняття майбутнього часу і простору стає підґрунтям цілепокладання як головної ознаки суб'єктності та творчості пізнавальної діяльності [144].

Школа здійснює важливу функцію – підготовку дитини до подальшого життя, її соціалізації, виховання моральних та естетичних орієнтирів. Отже, навчання та виховання розглядається як єдиний органічний процес. На практиці цей процес може порушуватися штучно, а може стати і постійним, якщо навчальна діяльність буде організована не лише як пізнання предметного змісту навчального предмету, а й як формування творчої мислячої особистості. У цьому й полягає сутність виховання через навчання, у процесі навчання та завдяки навчанню. І в цьому напрямі потрібно шукати подальші шляхи досягнення єдності навчання та виховання підростаючого покоління, розробляти методики, спрямовані на розвиток пізнавальної активності учнів старших класів.

### **1.3. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб розвитку пізнавальної активності старшокласників**

Сучасний темп розвитку суспільства надзвичайно високий та динамічний. Щоб встигати за змінами, людина повинна опрацьовувати величезну кількість інформації. Ці нові умови зумовлюють нові вимоги до процесу навчання в школі. Модернізація сучасної системи загальної освіти вимагає впровадження перспективних інноваційних технологій навчання, основний напрям яких ґрунтується на використанні сучасної інформаційної техніки. Інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ) у сучасній школі – це потужний інструмент отримання та обробки інформації, ефективний засіб оптимізації умов розумової навчальної праці.

Нині розроблено багато різних методик впровадження ІКТ у навчальний процес, деякі з них практично використовуються в поєднанні з педагогічними програмними продуктами. Поряд з усім цим виникає багато запитань щодо впливу цих методик на те, як реагують учні на такі форми навчання, як вони засвоюють матеріал при глобальному використанні комп'ютерних технологій, на яких етапах уроку потрібно застосовувати ІКТ, якого віку учні готові до таких форм навчання, як впливає ІКТ на фізіологічні та психологічні вікові особливості тощо.

Проблема комп'ютеризації освіти торкається не лише учнів, як суб'єктів навчання, а й вчителів – як носіїв нових методик. Щоб відповідати сучасним критеріям, вчителеві необхідно не лише знати, а й правильно використовувати ІКТ. Мова йде про зміну змісту освіти, про оволодіння інформаційною культурою, під якою нами розуміється одна зі складових загальної культури, що по суті нині виступає вищим проявом освіченості й компетентності.

Досліджено, що ІКТ кардинально впливають на психіку особистості, на зміну психічних процесів і станів, на поведінку та діяльність дитини. Тому впровадження комп'ютерної техніки у навчальний процес потребує

детального вивчення з погляду фізіології, психології та педагогіки. Сучасна позиція провідних психологів і педагогів (Б. Гершунський [47], Ю. Машбиць [126], Н. Морзе [145], В. Рубцов [187], О. Спірін [196], О. Тихомиров [200] та ін.) полягає в тому, щоб комп'ютер розглядався не тільки як засіб обробки інформації, а й засіб впливу на психіку людини. Комп'ютеризація в загальному соціальному розумінні повинна зробити працю людини більш продуктивною, підвищити її творчий зміст, сприяти всебічному розвитку особистості.

Дослідження в галузі інформаційних технологій здійснюються у різних напрямках: вивчаються основні аспекти діяльності, опосередкованої комп'ютерами; з'ясовуються специфіка організації діалогу з комп'ютером та особливості психічних станів користувачів; досліджуються психологічні особливості комп'ютерного навчання; виявляються психологічні наслідки інформатизації; розробляється комп'ютерна психодіагностика тощо. Ці проблеми висвітлені у численних наукових працях О. Войскунського [39], В. Зінченка [69], М. Коула [91], Ю. Машбиця [126], В. Рубцова [187], О. Тихомирова [200], О. Спіріна [196], І. Якиманської [228] та ін.

Так, Ю. Машбиць виявив що використання ІКТ в навчанні сприяє розвитку свідомості дитини [126]. Низка вчених (Б. Ломов [67], А. Матюшкін [124], В. Рубцов [187] ін.) відзначають вагомий вплив використання ІКТ у навчанні на розвиток пізнавальної активності, творчого мислення; доводять, що застосування ІКТ формує у людини новий тип мислення, т. зв. операційне, спрямоване на вибір оптимальних рішень.

Найбільш переконливі дослідження ефективності навчання з інформаційно-комунікаційною підтримкою містяться у працях Р. Бенджерта-Дроунса, Дж. Каліка та їхніх колег. Так, Р. Бенджерт-Дроунс побудував свій аналіз ефективності ІКТ на таких принципах: а) порівнювалися дані досліджень, які проводилися за об'єктивними та відтворюваними показниками; б) всі дослідження кодувалися у відповідності з показниками, що вивчались в них; в) всі показники оцінювалися за єдиною шкалою; г) при оцінюванні даних використовувалися статистичні методи. Дослідження

Дж. Каліка показали, що використання комп'ютера дає вигреш в якості та в часі засвоєння навчального матеріалу (цит. за І. Вєтрова [30]).

Б. Гершунський помітив, що використання засобів ІКТ найбільш перспективне при повторенні пройденого матеріалу. В цьому випадку використання комп'ютера ніби звільняє мозок для більш цікавої і творчої роботи [47]. Специфіку діалогового спілкування з комп'ютером вивчали О. Тихомиров, Ю. Машбиць, Н. Морзе, О. Войскунський, О. Спирін, О. Тихомиров. Вони виділили два види людино-машинної взаємодії: спілкування між людьми, опосередковане інформаційними технологіями, та спілкування людини з комп'ютером, як із специфічним «партнером», що є небезпечним. Дослідники відзначають трансформацію «образу партнера» у спілкуванні та виникнення, як одного з психологічних наслідків інформатизації, феномена персоніфікації комп'ютера [126; 196]. Ю. Машбиць простежив діалектику переходу від простої взаємодії людини з комп'ютером у вигляді «команда – реакція комп'ютера» до складної діалогової взаємодії [126]. Н. Морзе проаналізувала структурне уявлення про діалог на концептуальному, логічному та фізичному рівнях [145].

Дослідженнями підтверджено, що технічні засоби навчання, у т.ч. комп'ютерна техніка, підвищують продуктивність освітнього процесу лише у тому випадку, якщо вчитель добре представляє та розуміє психологічні основи їхнього застосування. Будь-яке навчання пов'язано зі сприйняттям, аналізом та накопиченням інформації. Кожна людина надає перевагу одному з видів сприйняття і за цією ознакою вони відносяться психологами до аудіалів, візуалів або кінестетиків. Комп'ютери розраховані на будь-який тип сприйняття інформації.

За результатами численних експериментів дослідники помітили виразно сильний зв'язок між методом, за допомогою якого учень освоює навчальний матеріал, та здатністю згадати (відновити) цей матеріал у пам'яті. Лише чверть почутого матеріалу залишається в пам'яті, адже 80 % інформації отримується за допомогою органів зору. Око здатне сприймати



мільйони біт у секунду, вухо – тільки десятки тисяч. Тому інформація сприйнята візуально більше осмислена та краще запам'ятовується.

З-поміж особливостей сприйняття візуального образу вченими були виокремлені такі:

1. *Культурні особливості.* Кожне зображення – це певний знак, який потребує розшифровки. Американський вчений А. Бергер зазначає: «Коди, засоби розуміння знаків можуть розглядатися як система умовностей та звичок, яка пропонується нашою культурною традицією. Більше того, те, що ми звемо культурою в загальнолюдському розумінні, можна визначити як набір кодів» [15, с. 60]. Так, наприклад, європейський тип бачення зображення відрізняється від східного. У країнах Заходу увага фокусується безпосередньо на об'єктах, а, наприклад, в Японії – на просторі (тлі), який вважають вічним й універсальним. Колір також є це закодованою інформацією, зрозуміти яку можуть лише люди з одного соціокультурного та історичного середовища. Маються на увазі іноді протилежні традиції використання кольору у різних регіонах і країнах. Наприклад, колір трауру – якщо для західної цивілізації характерний чорний колір, то для східних країн – білий.

2. *Зорове сприйняття.* Е. Гомбріх у своєму дослідженні «Мистецтво і ілюзія» наголошує: «Сприйняття – це цікавий процес, який базується на наших сподіваннях і адаптації до ситуації. Замість того щоб говорити про те, що ми бачимо і знаємо, слід було б говорити трошки більше про те, що ми бачимо і помічаємо. Ми помічаємо тільки тоді, коли сподіваємося це побачити» (цит. за А. Бергером [15, с. 34]). У цьому контексті слід згадати відомий вислів «замилування ока», коли при роботі, пов'язаній з увагою та напруженням зору, через певний час людина починає припускатися помилок.

3. *Фізіологічний механізм читання зображення.* Досить чітко описаний французьким дослідником Ж.-М. Шаппе: 1) вивчаючи малюнок (сторінку, фото), око біжить по всій поверхні, запам'ятовуючи на рівні простого фізіологічного сприйняття більш-менш контрастні зони; 2) під час повторного огляду, рухаючись реальними або уявними рядками, око фіксує

зони поверхні, ототожнюючи їх із відомими речами; 3) око розпізнає весь ансамбль зон і визначає прості, вже відомі елементи; мозок звертається до свого культурного досвіду (наприклад, людина, будинок, літера тощо); 4) око інтерпретує те, що воно розпізнало шляхом асоціації елементів і думок (подібно до китайських ієрогліфів читач спирається на свій чуттєвий досвід); 5) щоб переконатися у правильному розумінні й уникнути помилок унаслідок полісемії будь-якого малюнка, око вивчає заголовок і підпис під малюнком, які обов'язково мають бути [118, с. 14-15]. Тож недостатньо подати ілюстрацію, завжди треба описати зображуване у ній.\

4. *Психологічні рівні читання зображення.* Треба зазначити, що ці рівні Ж.-М. Шаппе описує таким чином: 1) виразні типографські та графічні символи (наприклад, будь-яка велика пляма на сторінці приверне увагу, насамперед нас зацікавить мотивація її появи); 2) людські елементи (серед багатьох зображень неживих елементів і фотографії людини, нас більше цікавить останнє: хто вона? Чому вона опинилася на сторінках журналу?); 3) живі елементи (доповнюючи сказане в попередньому пункті, додамо, що не тільки людина є предметом нашої зацікавленості: якщо ми не знайшли на сторінці нічого з вищезазначеного, то нашу увагу привернуть тварини, птахи, тощо); 4) рухомі елементи (після плям, людей і тварин, нас зацікавить зображення рухомого потягу, машини, літака. Якщо нам показують предмет в динаміці, то головне – рух!); 5) фіксовані елементи (після всього ми все ж таки звернемо увагу на таблицю, графік, діаграму) [118, с. 15 – 16]. Так, зпом'яж десятка зображень на психологічному рівні, спочатку людина вибере найбільш привабливий для неї об'єкт, а потім починає його розшифровувати (читати).

5. *Властивості сприйняття.* Ще одна проблема зображення пов'язана з психологією сприйняття. «Сприйняття реального предмета і сприйняття його образу на малюнку різні за своєю сутністю. В першому випадку ми бачимо той самий предмет, який впливає на наші органи чуття. В другому випадку на органи чуття впливає один предмет – малюнок, а бачимо ми за допомогою малюнка інший предмет – зображення на малюнку. Різниця між

сприйняттям реального предмету і сприйняттям його образу на малюнку торкається самого єства відносин між предметом і його відображенням у сприйнятті» [40, с. 385].

А. Запорожець з'ясував, що властивостями сприйняття є предметність, цілісність, структурність, константність, осмисленість [76, с. 265]. Так, структурність – це здатність відрізнити предмет (фігуру) від фону (тла). З'ясовано також, що тло завжди менш структуроване, ніж фігура, а фігура має завершені лінії, які з'єднуються навіть тоді, коли насправді їх не має [184, с. 47]. Психолог М. Волков зазначає, що багато залежить від того, яка мета ставиться перед глядачем, що саме він повинен побачити [40]. «Цікаво, що вже немовля виявляє здатність розрізнити фігуру і тло» [184, с. 79].

Константність (від лат. *constant* – постійний). У нашій свідомості існує певний еталонний образ, який не змінюється під впливом умов, у яких перебуває наш предмет. Форма предмета залишається такою самою незалежно від кута зору. Наші еталонні образи, «будучи наявними у будь-якому акті сприймання, корегують його результати у бік стабільності» [184, с. 82].

«Осмисленість – властивість перцептивного образу відображати певне значення, а отже, бути усвідомленою. Вона характеризує сприймання індивіда як акт категоризації – співвіднесення образу предмета з певним класом еталонних образів, причому образів, що несуть у собі досвід людської діяльності» [184, с. 83]. У змісті цієї властивості сприйняття існує ще одне явище – апперцепція (від лат. *ap* – до, *perception* – сприймання) – властивість, де при сприйнятті зорового образу додається досвід та індивідуальність людини, яка сприймає цей образ. Будь-який образ є апперцептивним, тобто таким, що сприймається людиною та домислюється з погляду власного досвіду.

На принципі апперцепції побудовано багато психологічних тестів: так, якщо показати людині чорнильну пляму (плями Роршаха), вона почне її розпізнавати і побачить хмари, озера, тварин, людські обличчя, тощо. Тож

властивість людського мозку й особистий досвід не дозволять нам сприйняти малюнок як ніщо, пляму.

Візуальне сприйняття інформації не завжди відіграє провідну роль в навчанні. Читання, наприклад, хоча й передбачає, насамперед, домінування візуального сприймання тексту, сприяє розумінню змісту та мисленнєвому уявленню того, про що йдеться. Перегляд фільму детермінує перевагу візуально образного та емоційного сприймання, яке підпорядковує суто мисленнєві процеси, роздуми, які актуалізуються після побаченого; прослуховування музики взагалі стимулює передовсім аудіальне сприймання інформації, яке може зумовити візуалізацію образно візуальних конструктів або не викликати візуальних уявлень як візуального мислетворення. Якщо ж інформація подається в однаковій формі, однак різна за змістом, наприклад друкована книга (наукова, популярна, художня література, альбом репродукцій, кулінарні рецепти тощо), вона також сприйматиметься по-різному (на перцептивному рівні – візуально), але оброблятиметься на рівнях абстрактного або художнього, практичного або побутового мислення [214].

Готовність споживача до сприймання інформації є підготовчим, попереднім, але важливим етапом, на якому актуалізуються духовні, культурні орієнтації особистості. Дослідження показали, що старший школяр може, читаючи зором, запам'ятати 10 % інформації, слухаючи – 26 %, розглядаючи – 30 %, слухаючи і розглядаючи – 50 %, обговорюючи – 70 %, використовуючи особистий досвід – 80 %, здійснюючи спільну діяльність з обговоренням – 90 %, навчаючи інших – 95 % (цит. за А. Верлань [28]).

Процес засвоєння навчальної інформації засобами ІКТ доволі складний, в якому вчені-педагоги виділяють такі основні компоненти: 1) сприйняття інформації; 2) усвідомлення і осмислення інформації; 3) запам'ятовування інформації; 4) узагальнення і систематизація інформації; 5) застосування інформації [126; 145].

З'ясовано, що засоби ІКТ дозволяють більш повно використовувати можливості зорових і слухових аналізаторів школярів. Це впливає насамперед на початковий етап процесу засвоєння знань – відчуття й

сприйняття. Сигнали, які сприйняті через органи чуття, піддаються логічній обробці, потрапляють у сферу абстрактного мислення. У підсумку почуттєві образи включаються в судження й умовиводи. Тому гармонійне використання зорових і слухових аналізаторів створює основу для успішного перебігу наступного етапу процесу пізнання – осмислення. Крім того, при перебігу процесу осмислення застосування наочності (зокрема, образотворчої, словесної) впливає на формування і запам'ятовування понять, доказовість й обґрунтованість суджень і умовиводів, встановлення причинно-наслідкових зв'язків тощо. Значну роль технічні засоби відіграють у запам'ятовуванні як логічному завершенні процесу засвоєння. Вони сприяють закріпленню отриманих знань, створюючи яскраві опорні сигнали, допомагають запам'ятати логічну «канву» матеріалу, систематизувати вивчений матеріал. Застосування знань відбувається у процесі роботи зі спеціальними тренажерами, комп'ютерними програмами, спрямованими на розвиток умінь і навичок, набутих попередньо [60].

Важливими також є психологічні чинники (внутрішні та зовнішні), які допомагають успішному сприйняттю та розумінню навчальної інформації (перша і друга ланка закону засвоєння інформації). Сприйняття навчальної інформації учнем в значній мірі залежить від його уваги (довільної і мимовільної) до цієї інформації. Мимовільну увагу учнів викликає новизна, незвичайність, динамічність об'єкта, контрастність зображення, тобто ті якості інформації, які відтворюються за допомогою засобів ІКТ. Тому педагогам при створенні навчального відеофільму, динамічної презентації тощо потрібно не лише дохідливо, а й цікаво побудувати епізод, фрагмент, додати несподіванку монтажу, композиції кадру, одночасного впливу голосу диктора, слів діючих персонажів і музики. Все це, разом узяте, впливає на школяра й, викликаючи мимовільну увагу, сприяє мимовільному запам'ятовуванню навчального матеріалу. Стійкість уваги в учнів, навіть при активній роботі з досліджуванним об'єктом зберігається 15 – 20 хвилин, а потім потрібне переключення уваги, наприклад, обговорення побаченого.

Таке організоване керування увагою учнів сприяє формуванню в них найважливішого загальнонавчального вміння – уміння спостерігати.

ІКТ допомагають розвивати в учнів уміння порівнювати, аналізувати, узагальнювати, робити висновки, тому в різних формах наочності можна дати різні ракурси досліджуваних об'єктів, довести до логічного кінця неправильні міркування учня, що є надзвичайно переконливим, але не завжди досягається словом вчителя. Традиційні та сучасні технічні засоби навчання володіють можливістю розвитку творчих здатностей учнів та засвоєння ними знань на високому рівні осмислення й інтерпретації. Учні за допомогою технічних засобів можуть формулювати свої завдання, запитувати в комп'ютера допомогу, визначати оптимальний для себе темп вивчення матеріалу та повертатися до пройденого стільки разів і в такому обсязі, як їм це необхідно.

Графічні можливості комп'ютерів дозволяють не лише створювати малюнки на екрані дисплея, а й відразу їх роздруковувати, конструювати, винаходити нові моделі, урізноманітнювати можливість роботи над ними. Останнє використовується й у лікувальній психології, коли в учнів виникають дидактогенії, страх говорити, розкрити себе, а з комп'ютерною машиною невдачі легко виправити. Таким чином, ІКТ мають величезний потенціал формування позитивної мотивації навчання, зняття комплексів, що заважають учневі вчитися та не усуваються в прямому спілкуванні з педагогом [155].

Як зазначалося вище, становлення та формування пізнавальної активності старшокласників відбувається через розвиток її структурних компонентів: мотиваційно-емоційного, операційно-технологічного та рефлексивно-оцінювального. Пізнавальні процеси старшокласника є стійкими, довільними, інтелектуально складними, диференційованими й інтегрованими. Одним із аспектів підвищення активності старшокласників є застосування в навчально-виховному процесі ІКТ навчання.

Використовуючи засоби ІКТ на уроках технологій, можна прекрасно організувати пізнавальну діяльність учнів старших класів, яка зорієнтована

на розвиток самостійності, інформаційної культури, відповідальності, критичного мислення, індивідуальності, здатності до прийняття рішень, забезпечення успішності в діяльності, емоційну комфортність тощо.

Комп'ютер дозволяє забезпечити включення старшокласника в процес розмірковування, що моделюється за допомогою машини, завдяки чому процес засвоєння нових знань здійснюється в умовах опосередкованого комп'ютером спілкування. Постійна робота в комп'ютеризованих програмних середовищах з варіативністю «діалогу» привчає учнів пристосовуватись до необхідності вибору однієї з кількох альтернатив, попередньо спрогнозувавши й оцінивши її доцільність, та переходу до складних інтелектуальних операцій. Опосередковане комп'ютером спілкування розкриває великі можливості щодо стимулювання внутрішнього діалогу.

Комп'ютер дає можливість перевірити свої відповіді самими учнями, і в багатьох випадках не лише зафіксувати помилку, а й досить точно визначити її характер, що сприяє формуванню в старшокласників рефлексії своєї діяльності. Відповідні тестові програми дозволяють учням більш точно оцінювати такі характеристики особистості, як тип мотивації, ступінь адекватності самооцінки та ін. За допомогою засобів ІКТ можна індивідуалізувати навчання старшокласника не лише за темпом вивчення матеріалу, а й логікою і типом його сприйняття. Ефективно використовувати різного виду знання, маючи право вибору та змогу користуватись будь-яким довідниковим й ілюстративним матеріалом.

Індивідуальна робота за комп'ютером сприяє розвитку самостійності старшокласників, привчає до точності, акуратності, послідовності дій, розвиває здатність до аналізу й узагальнень. ІКТ полегшують засвоєння абстракцій, дозволяючи їх конкретизувати у вигляді наочних образів. При цьому більш повно реалізуються принципи та методи розвиваючого навчання. Стимулюється розумова діяльність старшокласників, розвивається творча активність, максимально задовольняються пізнавальні потреби. Учні

отримують можливість застосувати індивідуальні методи і прийоми навчальної діяльності.

ІКТ сприяють виникненню явища реверсії, тобто відродження раніше значущих компонентів, які пізніше втратили свою потрібність, через нові види та форми діяльності, сформовані нові навички, уміння: електронні конференції, письмове спілкування за допомогою електронної пошти тощо [155].

Дослідження, проведені різними вченими, показали, що, працюючи з комп'ютером, учні на уроках технологій глибше вникають у зміст завдань, у них з'являється інтерес до навчального предмета, вони більш активно користуються навчальною, довідковою, технічною літературою. Робота з комп'ютером розвиває в учнів старших класів уміння планувати свою діяльність, приймати відповідальні рішення з проектування виробів, конструювання окремих вузлів і механізмів та ін. [156].

Ураховуючи вище сказане, нами виділена низка особливостей в підвищенні пізнавальної активності старшокласників засобами ІКТ на уроках технологій. До них можна віднести такі:

- 1) підтримка діяльнісного підходу до навчального процесу на різних його ланках: потреба → мотиви → мета → умови → засоби → дії → операції;
- 2) можливість зосередження уваги на найважливіших аспектах навчального матеріалу;
- 3) здійснення індивідуалізованого навчання на основі моделі учня, особливості пам'яті, мислення, сприймання (надання можливості користуватися значним обсягом інформації);
- 4) відкриваються додаткові можливості у рефлексії учнями своєї діяльності завдяки тому, що вони можуть оперативно отримати наочне відображення результатів своїх дій;
- 5) орієнтація на нові досягнення в науці і техніці (вироблення корисних дослідницьких навичок);
- 6) варіативність та гармонійне поєднання індивідуальних, групових і парних форм навчальної діяльності;



7) добровільність вибору видів навчальної діяльності та можливість їх зміни (можливість учнем вибрати той шлях навчання, який здається йому найкращім, а також ту допомогу, яка йому потрібна).

Розробка нових ІКТ призводить до суттєвих змін в розумінні особливостей пізнавальних процесів діяльності людини, свідомості й міжособистісних стосунків. Оволодіння інформатичною компетентністю з погляду педагогіки свідчить про те, що в людини формується новий вид діяльності, оскільки використовуються принципово нові засоби.

Найважливішим завданням сучасної освіти має стати вироблення творчого ставлення до дійсності, адже лише у цьому випадку також може стати творчою діяльність людини. Творчий характер мислення старшокласник може набувати при роботі з різноманітною, багатоплановою інформацією, яка подається в усній, письмовій та електронній формах, активізуючи при цьому якомога більше сенсомоторних механізмів психіки, що в свою чергу сприяє поступовому виробленню стійких навичок вмілого прикладання набутих знань у проблемних ситуаціях. Комп'ютеризовані засоби при цьому стають не лише технічним знаряддям навчального процесу, але їх використання формує новий інтелектуальний фон, нову операційну обстановку, що органічно та природно використовується учнями в їх розвитку як у школі, так і вдома [196].

Проведений теоретичний аналіз наукової літератури з проблеми розвитку пізнавальної активності школярів, вивчення психофізіологічних особливостей учнів старшого шкільного віку та дослідження впливу ІКТ на перебіг освітнього процесу дозволив нам сформулювати авторське визначення: пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ – це складне особистісне утворення, що забезпечує необхідні внутрішні умови для формування творчої особистості і виявляється у постійній готовності до діяльності, енергійності, зацікавленості та прагненні осягнути нове, невідоме завдяки спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищу старшої школи.

## Висновки до першого розділу

1. Проведений ретроспективний аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми розвитку пізнавальної активності, зокрема наукових праць Л. Арістової, О. Ващук, Д. Вількєєва, С. Кушнірук, В. Лозової, М. Махмутова, К. Одарчук, Н. Половнікової, І. Харламова, Н. Чувасової, Т. Шамової, В. Шепеля, Г. Щукіної та ін., дав можливість виділити різні підходи до визначення поняття «пізнавальна активність».

Аналіз загальнотеоретичних підходів до визначення сутності поняття «пізнавальна активність» здійснено в контексті співвідношення цього феномену з рисами особистості та діяльністю. Різні дослідники розглядають її як характеристику якості діяльності, де виявляється особистість самого учня в його прагненні до ефективного оволодіння знаннями за наполегливих, систематичних вольових зусиль (Н. Половнікова, Т. Шамова); як прояв ставлення суб'єкта до навколишньої дійсності, що передбачає наявність вибіркового підходу до об'єктів пізнання та визначення мети, завдання, яке необхідно вирішити (Л. Арістова); як особливий стан особистості, вважаючи, що ставлення учнів до навчання супроводжується певними факторами, які проявляються у формі потреб, інтересів, мотивів та певних установок (Д. Вількєєв, І. Харламов); як рису особистості, що формується у навчальному процесі та передбачає стан готовності, прагнення учня до самостійної діяльності, спрямованої на засвоєння соціального досвіду, накопичених людством знань і способів діяльності (В. Лозова, М. Махмутов, Г. Щукіна) тощо. Поділяємо думку авторів, що використовують поняття «пізнавальна активність» комплексно: з одного боку, як рису особистості, а з іншого – як пізнавальну діяльність, адже особистість, реалізуючи певні потреби й інтереси в конкретній діяльності, виявляє ті чи інші свої якості, а серед них – і пізнавальну активність.

У дослідженні подано авторське формулювання поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів ІКТ», яке нами трактується як складне особистісне утворення, що забезпечує

необхідні внутрішні умови для формування творчої особистості і виявляється у постійній готовності до діяльності, енергійності, зацікавленості та прагненні досягнути нове, невідоме завдяки спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищу старшої школи.

2. З'ясовано, що пізнавальна активність особистості має власну структуру і є синтезом тісно взаємопов'язаних компонентів:

– мотиваційно-емоційного (містить потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності, тобто усе, що забезпечує залучення старшокласників у процес активного навчання й підтримує цю активність протягом усіх етапів навчального пізнання);

– операційно-технологічного (поєднує мисленнєву, інтелектуальну активність, тобто розумові операції та розумові вміння старшокласника, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням учнем інформації);

– рефлексивно-оцінювального (охоплює вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність до самооцінки і саморегуляції власної поведінки на уроці).

У дослідженні також розглядаються види, типи та рівні прояву пізнавальної активності, що може виявлятися як потенційна (можлива) і функціонуюча (дійсна) (за В. Лозовою); репродуктивно-наслідувальна, пошуково-виконавська та творча (за Г. Щукіною).

3. Старший шкільний вік є тим періодом життя, коли творча і самостійна активність виступають важливими характеристиками стилю діяльності старшокласників, про що свідчить низка причин: по-перше, саме для цього віку властивий інтенсивний розвиток складного операційного мислення, здатності формулювати і перебирати альтернативні гіпотези, робити предметом аналізу власну думку, здатність знаходити й вирішувати проблеми, йде активне формування індивідуального стилю мислення; по-друге, розвиток інтелекту тісно пов'язаний із розвитком творчих здібностей, що виявляється не в простому засвоєнні інформації, а в прояві інтелектуальної ініціативи й створенні чогось нового; по-третє, головною

особливістю юнацького віку є становлення самосвідомості і стійкого образу «Я», у зв'язку з чим виникає потреба в самопізнанні, йде переорієнтація із зовнішньої оцінки на самооцінку, яскраво виявляється бажання самовираження своєї індивідуальності, потреба в самоповазі.

У навчанні старшокласників діють ті ж закономірності, що й у трудовій діяльності дорослих: більш складна і більш самостійна навчальна робота сприяє формуванню творчого стилю мислення й розвиткові загальної (більшої за навчальну діяльність) потреби, зменшує ймовірність емоційних розладів. Тому увагу старшокласників на уроці вже не можна утримувати тільки цікавими фактами – вона швидко знижується, якщо немає завдань для тренування розуму.

4. Більш повно й ефективніше розвиток пізнавальної активності старшокласників реалізується через використання у навчальному процесі засобів інформаційно-комунікаційних технологій, які здатні задовольнити основні потреби учнів, такі як: підтримка діяльнісного підходу до навчального процесу в усіх його ланках (потреба → мотиви → мета → умови → засоби → дії → операції); добровільність вибору видів діяльності та можливість їх зміни (можливість учнем обрати той шлях навчання, який здається йому найкращим, і ту допомогу, яка, на його думку, йому потрібна); орієнтація на нові досягнення в науці і техніці (вироблення корисних дослідницьких навичок); можливість зосередження уваги на найважливіших аспектах матеріалу, що вивчається; здійснення індивідуалізованого навчання через формування в учня пам'яті, мислення, сприйняття (надання можливості користуватися значним обсягом інформаційних ресурсів); відкриваються додаткові можливості у рефлексії учнями своєї діяльності (інтерактивність, наочне відображення наслідків своїх дій); варіативність форм роботи, сполучення індивідуальних, групових і парних форм.

Основні положення першого розділу представлені в таких публікаціях: [130], [134], [138], [139].

## Розділ 2

# ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ІКТ

У розділі на основі комунікативної стратегії «win-win», педагогічних принципів навчання спроектована методика та визначені педагогічні умови розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій.

### 2.1. Характеристика дидактичних принципів навчання технологій за умов використання засобів ІКТ у старшій школі

Стратегія побудови методики розвитку пізнавальної активності учнів старших класів на уроках технологій засобами інформаційно-комунікаційних технологій вимагає передовсім чіткого визначення засадничих принципів, ґрунтуючись на яких можуть бути окреслені та втілені в життя адекватні педагогічні умови. Сьогодні намітився перехід від авторитарної педагогіки до гуманістичного розвитку особистості, від накопичення знань – до вміння оперувати знаннями, від «одноразової» освіти – до неперервної, від поточної організації навчання – до індивідуальної тощо. Тому, ті вимоги, що ставляться до нинішніх випускників мають супроводжуватись докорінними змінами навчальних методик з урахуванням психолого-педагогічних закономірностей та принципів.

Упровадження засобів ІКТ на уроках технологій здатне задовольнити основні **дидактичні принципи навчання**, зокрема такі: наочності, індивідуалізації, диференціації навчання, науковості, практичності, систематичності й послідовності, активного залучення всіх учнів до

навчального процесу, проблемності. Розглянемо зазначені принципи більш докладно.

Особливе значення при використанні засобів ІКТ набуває *принцип наочності*. За рахунок продуманого застосування засобів унаочнення можна посилити емоційний вплив на учнів, підвищити рівень доступності матеріалу, прискорити активізацію розумової діяльності старшокласників. Подання даних з використанням мультимедіа (колір, звук, мультиплікація, відеосюжети) залучає додаткові механізми їх сприймання, засвоєння і запам'ятовування. Було виявлено специфіку запам'ятовування вербального і аудіовізуального матеріалу, яка полягає в тому, що матеріал через значний проміжок часу легше відновлюється в разі засвоєння його у аудіовізуальному вигляді. Аудіовізуальне подання навчального матеріалу включає до системи запам'ятовування образну й емоційну пам'ять, що сприяє кращому сприйманню, і як наслідок запам'ятовуванню, засвоєнню інформації.

Засоби візуалізації надають можливість розміщувати різноманітні дані на моніторі зручним для аналізу чином – в одному вікні чи в різних, працювати з декількома об'єктами одночасно, наочно спостерігати за ними при зміні умов або параметрів, моделювати, виділяти (наприклад, кольором) найбільш важливі компоненти моделі тощо. При цьому, не програма керує процесом навчання, пропонуючи той чи інший варіант подання, розміщення об'єктів на екрані, а самі учні, відповідно до власного бачення, розуміння внутрішніх зв'язків закономірностей, що вивчаються, виконують конкретні дії. Старшокласники стають суб'єктами навчання, оскільки програма вимагає від них активного управління. Наочною може бути і демонстрація викладачем зразка виробу за комп'ютером при роботі з готовою програмою.

Якщо в традиційному розумінні під наочністю розуміється насамперед ілюстративна компонента, забезпечення потреби учня побачити в будь-якій формі предмет або явище, виконати з ним деякі мінімальні дії, то при використанні засобів ІКТ наочність дозволяє побачити і те, що не завжди можливо в реальному житті (вивчення атомної станції, будову станків тощо).

Різні форми представлення об'єкта можуть змінювати одна одну, чергуючи або використовуючи одночасно образне, аналітичне, мовне подання. Це дозволяє, відповідно до завдань навчання, як ущільнити подання інформації про об'єкт, так і розширити його.

У психолого-педагогічній літературі вказується на три основні функції наочності:

1) наочність як джерело відомостей (знань) – ця функція пов'язана переважно з узагальненням фактів, індуктивним методом пізнання та засвоєння знань (Л. Занков [66]);

2) наочність як засіб ілюстрації – засіб підтвердження дедуктивних висновків (Н. Менчинська [127]);

3) наочність як основа чуттєвого сприйняття й опора пізнання (І. Лернер) [106].

Одним із важливих напрямів, який ефективно реалізується при використанні засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчання є *принцип індивідуалізації*, тобто індивідуального підходу у навчанні. Цей принцип реалізується шляхом урахування індивідуальних особливостей старшокласників, які значно впливають на успішність оволодіння знаннями. Швидкість сприймання навчальних матеріалів є неоднаковою для кожного учня. У такому випадку при здійсненні взаємодії на основі засобів ІКТ можна спланувати роботу старшокласників так, щоб всі були зайняті відповідно до своїх можливостей. Ю. Машбиць зазначав, що педагогічні програмні засоби (далі – ППЗ) дають змогу будувати індивідуалізоване навчання на основі моделі учня з урахуванням історії його навчання та індивідуальних особливостей пам'яті, мислення та ін. У поведінці учнів старших класів особливо виділяється бажання управляти. Засоби ІКТ надають таку можливість, залучивши кожного учня до активного пізнавального процесу, причому не пасивного засвоєння знань, а активної пізнавальної діяльності,

застосування набутих знань на практиці і чіткого усвідомлення, де, яким чином і з якою метою ці знання можуть бути застосовані [47].

Використовуючи засоби ІКТ можна підбирати дидактичні матеріали згідно з особистими інтересами учня, а також відповідно до індивідуальних можливостей та здібностей. При їх використанні з'являється можливість самостійно обирати темп роботи; керувати навчальною діяльністю, застосовуючи різні за ступенем складності завдання з можливістю переходу до більш складних чи навпаки більш простих варіантів залежно від успішності результатів; використовувати індивідуальні набори засобів підтримки навчання (довідники, підказки, ключі); переходити до режиму виконання контрольних завдань. Саме такі вимоги ставляться до педагогічних програмних засобів [60].

Принцип індивідуального підходу до учнів вимагає *диференціації* навчальних завдань залежно від особливостей кожного школяра. З цього природу П. Ухань зазначає: «Індивідуалізація – мета, а диференціація – засіб її досягнення...» [206, с. 33]. Про суть диференційованого навчання учнів декілька століть тому з властивою проникливістю писав Я. Каменський: «...що той наставник досягне успіху, який викладатиме відповідно до ступеня сприйняття учня» [86, с. 447].

Диференціація завдань уможливорює індивідуальну роботу з усіма категоріями учнів, конкретну допомогу кожному для максимального розвитку його розумових здібностей, дає змогу одночасно працювати з учнями різного рівня готовності до навчальної діяльності. Всі диференційовані завдання можна звести до таких: диференціація за ступенем самостійності та за ступенем складності завдань. При диференціації за ступенем самостійності всім учням пропонують завдання однакової складності. Однак при цьому диференціюється міра допомоги різним групам школярів.

Диференціацію за ступенем складності слід використовувати не лише як засіб систематичного і послідовного розвитку мислення учнів, а й для



формування позитивного ставлення до навчання, бо розв'язання посильної задачі стимулює до подальшої праці і підвищує самооцінку можливостей учнів. Для цього добираються завдання з нарощуванням ступеня складності.

*Принцип науковості* визначає способи та критерії добору змісту навчального матеріалу та способи його подання у відповідності до сучасного рівня наукових знань. Способи подання навчального матеріалу повинні відповідати сучасним науковим методам пізнання. Такими є методи моделювання (фізичне, натурне, математичне, інформаційне), методи системного аналізу, які сприяють найбільш глибокому пізнанню об'єктів і реалізуються за допомогою ІКТ. У зв'язку з цим передбачається ознайомлення учнів з сучасними методами пізнання засобами ІКТ та формування в них умінь та навичок наукового пошуку.

Упровадження на уроках технологій у старших класах засобів ІКТ дозволяє реалізувати *принцип практичності* в навчанні, який створює умови для повного розкриття їх здібностей, посилює зв'язок з повсякденним життям, з майбутньою професійною діяльністю, відображає вимоги суспільства до підростаючого покоління на певному рівні його інформатизації [174].

Позитивний вплив «практичності» змісту на його засвоєння старшокласником впливає з індивідуальних особливостей, характерних для ранньої юності. Специфіка роботи з комп'ютером така, що при успішному його використанні відбувається достатньо хороший рівень розвитку пізнавальної сфери учня, тобто формуються мислинневі операції узагальнення, класифікації, підведення понять під клас і т.ін., а також високий рівень розвитку навчальної діяльності, який характеризується сформованістю всіх компонентів цієї діяльності: мотиваційно-емоційного операційно-технологічного, рефлексивно-оцінювального.

Навчання з допомогою засобів ІКТ, згідно з позицією науковців, впливає на розвиток в учнів теоретичного, творчого та критичного мислення, а також опанування такими сучасними методами наукового пізнання, як

формалізація, аналіз, синтез, оцінювання, моделювання, комп'ютерний експеримент тощо. Для того, щоб стати професіоналом у питаннях економіки, інформатики, техніки і технологій та багатьох інших напрямів, як зазначає у своєму дослідженні І. Ветрова, урок технологій має бути спрямованим на досягнення такої мети: навчити використовувати комп'ютери з відповідним програмним забезпеченням під час вивчення різних тем, при обробці даних і розв'язуванні задач, при передаванні і одержанні даних з допомогою комп'ютерних мереж, вносити обґрунтовані судження з соціальних та етичних питань, які торкаються комп'ютерних і комунікаційних систем [30].

Знання, які подаються у чіткій та логічній послідовності, з дотриманням вимоги систематичності стають доступними для сприймання і засвоєння школярами, є головною умовою *принципу систематичності і послідовності*. Систематичність викладу навчального матеріалу передбачає створення учнем особистісної моделі знань, яка повинна бути внутрішньо несуперечливою системою, відповідати цілям навчання, тобто бути максимально адекватною педагогічній моделі знань. У змісті цього принципу доцільно виділяти новий компонент – спосіб реалізації навчальних дій, у ході виконання яких засвоюються знання. Задля того, щоб в учнів з самого початку склалася система уявлень про діяльність, яку слід виконати, необхідно на початку навчання дати загальну установку, тобто створити орієнтувальну основу дій.

Зміст уроку технологій і комп'ютерного-орієнтованого засобу повинен відображати логіку системного розкриття об'єктів і явищ дійсності, які вивчаються. Тобто, в об'єктах або явищах, моделі яких відтворюються комп'ютерними програмами, повинні бути виділені основні структурні елементи і суттєві зв'язки між ними, що дасть змогу уявити цей об'єкт як цілісне утворення. Принцип послідовності і систематичності пов'язаний як з орієнтацією навчального матеріалу, так і з системою дій учнів щодо його засвоєння.

Для реалізації цього принципу на уроках технологій з використанням засобів ІКТ методисти рекомендують:

1. Поділяти навчальний матеріал на логічно зв'язані розділи та блоки. Використовувати схеми, плани, таблиці, опорні конспекти, модулі й інші форми логічного подання навчального матеріалу.
2. При ознайомленні з новим матеріалом практичного характеру корисно дати орієнтовну основу дій, сформулювати мету навчання.
3. Не перевантажувати заняття другорядними фактами: навчати учнів користуватися довідниками, словниками, енциклопедіями.
4. На кожному занятті встановлювати його змістовий центр. При цьому він може бути розкритим на початку, в середині або під час підсумкового узагальнення [28].

Одним з важливих складових гуманізації навчання є *принцип активного включення всіх учнів у навчальний процес*, оскільки орієнтування вчителя на включення у навчальний процес посереднього учня приводить до того, що сильні учні втрачають інтерес до предмета, а слабкі учні або учні з нестійкою довільною увагою також не беруть активної участі у набутті знань.

Принцип активного включення всіх учнів у навчальний процес можливий коли зміст їхньої навчальної діяльності відповідає засвоєним знанням. У процесі розробки уроків технологій та застосуванні засобів ІКТ слід передбачати орієнтувальний компонент діяльності, який повинен містити матеріали, що відповідають двом видам знань учнів: 1) знання мети діяльності, її предмета, знання засобів та основних етапів здійснення дій; 2) знання, необхідні для успішного засвоєння навчального матеріалу та роботи з програмою, а саме: правила виконання певних дій у програмному середовищі, формули, правила, довідково-інформаційні дані.

Принцип *проблемності* в навчанні вважається одним з найважливіших дидактичних принципів. Одним із найважливіших завдань проблемного навчання є розвиток у школярів самостійного, продуктивного мислення [35]. Проблемне навчання спрямоване на формування пошукової, творчої

діяльності [53]. Психолог С. Рубінштейн відзначав, що «мислення починається там, де виникає проблемна ситуація. Іншими словами, де немає проблеми, немає і мислення у строгому сенсі цього слова. Проблемна ситуація завжди потребує рішення і результат її розв'язання стає для суб'єкта новим, здобутим знанням» [186, с. 341].

Зазвичай діяльність учнів містить у собі й суто виконавські дії, запам'ятовування готового навчального матеріалу, дії за зразком тощо. Однак здійснення цих виконавських дій і завдань може бути підпорядковано цілям реалізації принципу проблемності. Це означає, що моменти засвоєння готових знань, дій за зразком включаються в контекст розв'язання більш широкого проблемно-пізнавального завдання [74].

А. Матюшкін великого значення в своїх дослідженнях надає розкриттю змісту поняття про проблемну ситуацію [123]. Проблемна ситуація – особливий вид розумової взаємодії суб'єкта і об'єкта; характеризується таким особливим станом, який виникає у суб'єкта (учня) при виконанні ним завдання, яке потребує знайти (відкрити або засвоїти) нові, раніше не відомі суб'єкту знання і способи дії.

В структуру проблемної ситуації можна включити, по-перше, пізнавальну потребу, по-друге, пошук невідомого знання, або способу дії і, по-третє, інтелектуальні можливості суб'єкта, які складаються із його досвіду і здібностей. Основні класи проблемних ситуацій розрізняються залежно від того, який компонент засвоюваної дії (закономірності предмета, спосіб або умови дії) виступає як невідоме [124].

Своєрідним методом застосуванням теорії проблемного навчання старшокласників є т. зв. «метод конкретної ситуації», запропонований німецьким педагогом К. Х. Інгенкампом [72]. Сутність методу полягає в тому, що в навчальному процесі викладачем створюються конкретні проблемні ситуації, взяті з практики різних професій. Від учнів потребується глибокий і всебічний аналіз ситуації і вибір оптимального розв'язання задачі в створеній ситуації. В основу навчання, таким чином,

покладено дійсні виробничо-технічні задачі з усіма властивими йому особливостями, розв'язання яких повинне сприяти розвитку технічного мислення.

Невід'ємною особливістю створення проблемної ситуації на основі фактів із реального життя є кейс-метод, який вперше був застосований у Harvard Business School. Слухачам бізнес-школи давалися описи певної ситуації, з якою зіткнулася реальна організація у своїй діяльності для того, щоб вони ознайомилися з проблемою й знайшли самостійно та в ході колективного обговорення необхідне рішення. З того часу кейс-метод широко використовується в бізнес-навчанні у всьому світі [79].

Згідно цього методу учасникам пропонується осмислити реальну життєву ситуацію, опис якої одночасно відображає не тільки будь-яку практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти при вирішенні даної проблеми, що є особливо привабливим саме для учнів старших класів.

Складені кейси мають відображати типові ситуації, які найбільш часті у житті, і з якими доведеться зіткнутися старшокласнику в процесі своєї професійної діяльності. При цьому реалізуються такі дидактичні завдання: пошук правильних рішень в умовах невизначеності; розробка алгоритмів прийняття рішення; опанування навичками дослідження ситуацій; розробка плану дій, орієнтованого на отримання результату; застосування отриманих теоретичних знань, у тому числі при вивченні різних дисциплін, для вирішення практичних завдань.

Проблемна ситуація у навчанні створює труднощі, подолати які учень може лише в результаті власної розумової активності. Тому проблемна ситуація повинна бути значимою для учня. Старшокласник неодмінно звернеться до самостійного пізнання зацікавленої йому проблеми. Надання значущості матеріалу може бути здійснено двома способами:

1) через зв'язок змісту матеріалу з практикою, майбутньою професійною діяльністю старшокласника;

2) через активну форму роботи учня при засвоєнні досліджуваного матеріалу, оскільки, за словами П. Каптерева: «... саморозвитку служать не стільки книги, скільки власні спостереження, вироблені в найрізноманітніших областях життя і природи» [76, с. 313].

В. Оконь [154] та І. Гольдін [53] підкреслюють життєвість будь-якої проблемної ситуації. Її виникнення повинно бути пов'язано з інтересами та попереднім досвідом учнів (включаючи вже набуті знання). Якщо ж це нездійснено, то проблемна ситуація повинна бути організована на основі вивчення явищ реального світу.

Проблемне навчання сприяє реалізації двох цілей: 1) формуванню в учнів необхідної системи знань, умінь і навичок; 2) досягненню високого рівня розумового мислення учнів, розвитку здібностей до самонавчання, самоосвіти [123]. Обидві ці мети можуть бути успішно реалізовані за умов використання засобів ІКТ.

Застосування ІКТ в проблемному навчанні є важливою умовою розвитку технічного мислення. Саме за допомогою інформаційної техніки можливо якісно розкрити зміст орієнтувальної основи дії, надати необхідні знання, наочно показати модель діяльності, в яку входять ці знання, створювати проблемні ситуації [126].

Основним завданням у розвитку пізнавальної активності старшокласника є заміна нестійких зовнішніх мотивів пізнавальної діяльності зрілою внутрішньою мотивацією, зовнішнього контролю і оцінки - самоконтролем і самооцінкою.

Аналіз літератури показав, що вченими виокремлено два підходи в формуванні та розвитку мотивації навчання: 1) на основі залучення учня в положення невдачі (П. Підкасистий, М. Гарунов) [102]; 2) на основі залучення учня в ситуацію успіху (Л. Фрідман) [211]. Для розвитку мотивації

самотійної пізнавальної діяльності частіше всього використовується ситуація неуспіху (наприклад, проблемне навчання).

Отже, з-поміж шляхів розвитку мотиваційно-емоційного компонента пізнавальної активності можна виділити такі:

1) заміну змісту навчального матеріалу (матеріал повинен бути внутрішньо прийнятий учнем, зацікавити його, щоб його вивчення було продовжено старшокласником самотійно; заохочення до використання додаткового матеріалу);

2) створення в класі, школі серед учнів стійкого відношення до навчання як до чинника, що має найважливіше значення в житті;

3) задоволення потреби старшокласника в успіху (наприклад, нарощування рівня складності запропонованих завдань з урахуванням їх обов'язкового виконання учнем);

4) постановку учня в ситуацію невдачі (наприклад, порівняння отриманих учнем результатів з еталонними);

5) спільну пізнавальну діяльність всіх учнів (вплив однолітків);

6) передачу функцій контролю учням (наприклад, «управління через постановку цілей» – учні самотійно розробляють стратегію своєї діяльності);

7) емоційну підтримку учня з боку дорослих (вчителів, батьків, знайомих та ін.);

8) зміну методів і форм роботи учня та широку реалізацію міжпредметних зв'язків.

Важливим, на нашу думку, є розгляд умов формування пізнавальної активності старшокласників з позиції особистісного підходу. Оскільки саме особистісні характеристики (властивості, якості, риси тощо) виступають підґрунтям для розвитку основних складових структури пізнавальної активності.

Основою для побудови методики розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами ІКТ стала комунікативна стратегія «win-win»

(подвійна перемога), запропонована вченими Гарвардського університету Р. Фішером та У. Юрі, яка передбачає налагодження партнерських відносин між учителем та учнем, враховуючи інтереси кожного задля досягнення взаємовигідних рішень у розв'язанні навчальних завдань. Ця стратегія є корисною і необхідною саме для успішного навчання старшокласників, розвитку у них пізнавальної активності оскільки ґрунтується на двосторонній позиції та спонукає вчителів чути, аналізувати й враховувати потреби своїх учнів в сучасних умовах навчання і життєдіяльності, надаючи першочергового значення глибоким переживанням, емоціям і почуттям учасників освітнього процесу.

## **2.2. Педагогічні умови розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках трудового навчання засобами ІКТ**

Важливою проблемою сучасної школи залишається урізноманітнення освітнього процесу, створення педагогічних умов для розвитку пізнавальної активності, атмосфери творчого пошуку на уроках технологій, забезпечення можливості старшокласникам проявити себе, розширити та поглибити сфери свої пізнавальних інтересів. Сучасним учням нині доступні найрізноманітніші джерела інформації, однак часто саме наявність готової інформації сприяє розвитку пасивності. Зникає прагнення до пошуку, пізнання, творчості, тобто активної та продуктивної діяльності. Зміна освітньої парадигми з мисленневої на особистісно орієнтовану, діяльнісну та компетентнісну вимагає процесу навчання технологій у старшій школі, спроектованого з максимальним наближенням до запитів і можливостей учнів та врахуванням їхніх професійних орієнтацій і уподобань.

Головною метою технологічної освіти є формування технічно грамотної особистості, яка може реалізувати себе в самостійному житті, професійно самовизначитися та знайти своє місце в сучасному суспільстві



[157]. З кожним роком стає все важче підтримувати інтерес учнів до вивчення науково-природничих дисциплін, техніки і технологій. Мотивація до вивчення предмета «Технології» у старших класах ослаблена декількома причинами: по-перше, у кожної дитини свій досвід пізнавальної діяльності та свій рівень розвитку; по-друге, технології не є обов'язковим предметом при складанні державної атестації у школі; по-третє, змінюються часи, а разом з цим життєві інтереси та професійні пріоритети старшокласників.

Як зазначає Л. Оршанський, до основних проблем, з якими стикаються учні на уроках технологій, належать такі:

- низький рівень базової теоретичної, передовсім науково-природничої і математичної, підготовки;
- недостатній рівень сформованих практичних умінь і навичок щодо використання теоретичних знань з предмету;
- невміння застосовувати знання для формалізації практичних задач та пошуку шляхів їх розв'язання;
- низька мотивація при вивченні цього шкільного предмету;
- невміння та небажання учнів працювати самостійно;
- недостатній рівень навчально-пізнавальної активності учнів [157].

Прояв і розвиток пізнавальної активності старшокласників багато в чому залежить від середовища, в якому вони перебувають в школі. Головна роль у створенні такого навчального середовища належить вчителю.

У педагогічній літературі поширені різні визначення навчального середовища на уроці, однак сенс їх зводиться до методів пізнавальної діяльності, тобто способів роботи вчителя й учнів, за допомогою яких досягається оволодіння знаннями, уміннями і навичками, формується світогляд учнів, розвиваються їхні здібності тощо [145; 156].

В сучасних умовах під методами навчання розуміють способи спільної й індивідуальної, взаємозалежної та взаємозумовленої рефлексивно-особистісної діяльності вчителя і учнів, що дозволяють вирішувати змістові

та процесуальні дидактичні завдання, які відповідають даній педагогічній системі [106].

Навчання технологій завжди було зорієнтовано на практичну підготовку учнів, застосування теоретичних знань на практиці. Навчання учнів використовувати різні засоби і знаряддя праці, прилучення учнів до розв'язання практичних завдань, наближених до реального життя, вирізняє цей шкільний предмет від інших. Очевидною є потреба розвинути сильні сторони предмету «Технології» і зацікавленість старшокласників у ньому, акцентуючи увагу на формування в учнів таких умінь, які є незалежними від змісту, що постійно змінюється, тобто формувати компетенції, які знадобляться у житті та майбутній професійній діяльності. Це все спонукає шукати нові форми, методи і засоби навчання старшокласників.

Успішне навчання технологій неможливе без стимулювання пізнавальної активності старшокласників. Стимулювання має на меті – залучити їх увагу до вивчення розділу чи теми заняття, викликати в них зацікавленість, допитливість, пізнавальний інтерес. Разом з тим, необхідно розвивати у старшокласників почуття обов'язку й відповідальності, які також сприяють активізації навчально-пізнавальної діяльності. Шкільна практика свідчить, що ефективність засвоєння теоретичних знань залежить від багатьох чинників, а передовсім від мотивації навчання. Якщо вчитель виявляє, що в учнів недостатньо розвинений мотив обов'язку, то він додатково роз'яснює суспільне значення шкільного предмета, добирає переконливі приклади, що розкривають значення технологічної освіти для науково-технічного прогресу, підвищення продуктивності праці, соціального і культурного піднесення суспільства.

Учитель технологій повинен підтримувати та покращувати самооцінку і самоповагу кожного учня, відповідати за розвиток наукового інтересу, засвоєння змісту навчального предмета, активізацію пізнавальної діяльності учнів, підвищення рівня практичної спрямованості навчання, мотивацію, а також позитивний клімат в учнівському колективі.

Реалізації цих завдань сприяє використання засобів ІКТ з різними активними формами та методами, а також нетрадиційні уроки, побудовані на інтеракціях. Однак, інформатизація уроків технологій, на нашу думку, повинна передбачати раціональне поєднання традиційних методів із сучасними, тобто використання засобів ІКТ разом із супроводжуючими навчальними матеріалами на друкованих носіях, призначеними як для вчителя, так і для учнів.

Засоби навчання (педагогічні засоби) – це ті предмети матеріальної та духовної культури, за допомогою яких вчитель здійснює й активізує навчальний процес. Різноманітні засоби активізації пізнавальної діяльності учнів були обґрунтовані у працях багатьох вітчизняних педагогів минулого: О. Білецький, О. Музиченко, Б. Грінченко, С. Русова, О. Потебня, В. Помогайба та ін., а також їх сучасними послідовниками – В. Бондар, О. Вишневський, М. Фіцула, М. Ярмаченко та ін.

Основною формою організації навчання технологій у старшій школі був і залишається урок. Серед форм організації роботи учня на уроці технологій переважає: парна, групова та колективна. На розвиток пізнавальної активності учня, зокрема мотиваційно-емоційного компонента передовсім впливає референтна група однокласників. Тому як засіб розвитку волі учнів старших класів на уроках технологій вчені педагоги радять використовувати групову роботу [156]. При такій організації навчання змінюється зміст пізнавальної діяльності учнів – з'являються додаткові мотиви навчання (наприклад, «не підвести свою групу»), значно підвищується рівень активності учнів, зростає число варіантів вирішення поставлених вчителем завдань, зникає страх неправильної відповіді тощо.

В основі ефективного використання групових форм роботи лежать основні індивідуальні особливості, характерні саме учням старших класів. За словами К. Платонова, найкращий шлях розвитку самостійності людини – залучення його до колективної праці [172]. З іншого боку, в навчально-виховному процесі групова форма роботи розглядається як альтернативна

для подолання слабких сторін колективного й індивідуального навчання. В літературі використовується синонімічна заміна понять: «групова робота», «групове навчання», «колективне виховання», «бригадне навчання» та ін.

На ефективність групової діяльності впливає її кількісний склад. Дослідження Б. Ломова дозволяють вважати, що при визначенні чисельного складу групи необхідно враховувати специфіку діяльності групи та складність поставлених перед нею завдань [67]. Старшокласників краще об'єднувати в групи або за однорідністю (гомогенна група), або за різномірністю (гетерогенна група) навчальних досягнень. Вирішення навчальних і виховних завдань найкраще здійснюється в гетерогенній групі (змішаній), де створюються більш сприятливі умови для взаємодії і співпраці (сильний учень, який є лідером, веде за собою інших).

Зі збільшенням групи ефективність її діяльності зростає, однак лише до певного рівня: при досягненні деякого «критичного значення» величина групи перестає впливати на ефективність її діяльності, а потім – при її більшому збільшенні – стає зовсім не ефективною (занадто велика чисельність призводить до того, що люди починають заважати одне одному) [160, с. 179].

За кількісним складом групи існує кілька думок: одні вчені називають число учасників навчальної групи – 7 – 10 осіб [13], інші – вважають, що ідеальна кількість групи – це 5 учнів [35].

Групова робота має очевидні переваги перед індивідуальною. Серед них: передача досвіду обробки інформації, підсумовування інформації, якою володіють окремі члени групи (як наслідок, зростає число різних шляхів вирішення проблеми і знижується ймовірність помилок), розвиток комунікативно-практичних навичок та ін. [47].

Найдоцільнішим засобом активізації пізнавальної діяльності учнів через групові форми роботи на уроці є ігри. Саме ігрова форма як вид діяльності містить елементи емоційно наповненого проникнення «Я-особи» у життя інших людей. При цьому у грі не лише максимально підкреслюються

суспільні функції індивідуума, а й на практиці відбувається перевірка набутих школярами знань. Однак, дидактичні ігри крім засвоєння навчального матеріалу, формування умінь і навичок, допомагають учневі самовизначитися, розвинути творчі здібності. Ігри дають можливість моделювати різні ситуації життя, розв'язувати проблеми, задіювати різні емоції на уроці. Одна з основних функцій гри – функція саморегуляції. З цього приводу Б. Гершунський зауважує, що технології ігрового навчання – це така організація освітнього процесу, під час якої навчання здійснюється у процесі включення учня до ігрового моделювання явищ, «переживання» ситуації [47].

Практичний досвід засвідчує, що ігрові елементи розвивають креативність і фантазію старшокласників, забезпечуючи їм можливість практично застосувати здобуті знання, зримо проявляти творчі здібності. Гра завжди передбачає прийняття рішення щодо змісту дії, тоді пошук відповідей на ці запитання активізує розумову діяльність учнів. Таким чином, дидактична гра вводиться у навчальний процес як творче навчальне завдання з метою створення реальних умов для прояву мисленнєвої діяльності школярів. Це сприяє формуванню та розвитку їхніх інтелектуальних та комунікативних умінь, а звідси виникає підґрунтя для реалізації особистісного потенціалу учнів старших класів.

Найбільш поширеними у старшій школі є рольові та ділові ігри, які сприяють активному залученню учнів у процес комунікації, створюючи в учнівській аудиторії атмосферу, близько дотичну до навколишнього світу. Рольові ігри сприяють формуванню навчальної співпраці та партнерства, поєднуючи учнів, сприяючи їхньому злагодженню, взаємодії, врахуванню думки кожного. М. Кларін зазначає, що рольова гра – це умовне відтворення учасниками реальної практичної діяльності людей. Вона створює умови реального спілкування та передбачає елемент перевтілення учня у представника певної соціальної групи, професії тощо. Рольова гра є найкращою моделлю спілкування» [79, с. 95].

Варто наголосити, що рольова гра не є некерованим дійством, хоча й супроводжується реалізацією важливих навчальних можливостей. У цьому зв'язку заслуговує на увагу деталізоване розкриття потенціалу рольових ігор у його головних проявах, а саме: 1) рольову гру можна розцінювати як точну схему спілкування, що моделює дійсність в її найбільш істотних рисах; 2) рольова гра володіє потужними можливостями мотиваційно-спонукального характеру; 3) рольова гра передбачає посилення особистісної причетності до дійства, що відбувається у навчальній аудиторії; 4) рольова гра сприяє розширенню асоціативної бази при засвоєнні мовного матеріалу, її побудова нагадує театральну виставу, оскільки містить опис ситуації, характерів дійових осіб та їхніх взаємин, а кожна репліка, включена до діалогу, охоплює певний відрізок змодельованої дійсності; 5) рольова гра створює передумови для формування навчального співробітництва і партнерства; у процесі гри учасники повинні злагоджено взаємодіяти, враховуючи реакції партнерів по спілкуванню; 6) підґрунтям рольової гри є її освітнє значення; курсанти, приміром, у спрощеній формі знайомляться з технологією театральної вистави, а викладач спонукає їх підготувати необхідний реквізит, що породжує заохочення до фантазування.

Переваги рольових ігор на уроках технологій – це активний ігровий характер участі у комунікації, його максимальна наближеність до реального життя, творчий підхід до участі тощо. Рольові ігри, реалізуючи емоційну взаємодію, викликають винятковий інтерес у старшокласників. Попри те, що вони вимагають значних підготовчих зусиль як з боку вчителя технологій, так і школярів, досвід засвідчує, що їх доречно застосовувати регулярно у поєднанні з ІКТ, зокрема графічними редакторами для створення презентацій.

Найпоширенішою на сьогодні програмою, яка допомагає вчителю урізноманітнити урок технологій завдяки його візуалізації, є прикладна програма Power Point. Використовувати комп'ютерні презентації можна на уроках технологій будь-якого типу: урок засвоєння нового матеріалу; урок

закріплення знань, умінь, навичок; урок контролю знань, умінь, навичок; нестандартний урок; інтегрований урок; комбінований урок. При цьому важливо, щоб поданий теоретичний або контрольний матеріал відповідав принципам науковості, наочності та був поданий в обсязі, що відповідає дидактичній меті. Однак слід пам'ятати, що презентації – це лише один із багатьох інших інструментів вчителя на уроці з технологій, а тому недоцільно презентацію робити важливішою за сам урок, тобто штучно «підганяти» урок під презентацію. Структура уроку при цьому не повинна принципово змінюватися. На уроці з презентацією, як і будь-якому іншому, мають бути наявні всі основні етапи, змінюватися може лише їх тривалість, інколи послідовність. Презентації здебільшого використовують на різних етапах уроку: актуалізації знань, перевірки домашнього завдання, ознайомлення з новим матеріалом, закріплення, узагальнення та систематизації знань. Саме тому вміння вчителя технологій спланувати зміст уроку, визначити оптимальну мету та завдання роботи з презентацією є запорукою успішного навчання старшокласників.

Практика свідчить, що досвідчені вчителі технологій, які часто використовують презентації, вважають, що на таких уроках доцільно збільшити час на проведення етапу мотивації, адже завдяки презентації можна збільшити його пізнавальне навантаження.

Використання презентацій допомагає урізноманітнити й етап актуалізації знань, адже запитання можна ілюструвати графічними об'єктами, анімацією, звуковим супроводом, можна подати кілька слайдів із попередніх уроків з кросвордами, ребусами тощо. На етапі пояснення нового матеріалу можна використовувати фото-, аудіо-, відео-фрагменти, гіперпосилання, що дає вчителю змогу на свій розсуд змінювати хід бесіди, акцентувати увагу на найскладніших моментах уроку. Ш. Амонашвілі, С. Векслер, В. Синельников, М. Чошанов вважали, що на уроці доцільно створювати спеціальні ситуації пошуку, пояснення, виправлення помилок для розвитку у школярів пізнавальної активності, критичного мислення та

вказували на те, що основну увагу слід приділяти «аспекту формування критичного мислення учнів за допомогою цілеспрямованого створення системи спеціальних ситуацій пошуку помилок та здійснення нових проб» [7, с. 40].

Окрім презентацій, на уроках технологій ефективність підтвердили різні типи програмні-педагогічних засобів (далі – ППЗ), що дозволяють об'єднувати в одній комп'ютерній програмно-технічній системі: текст, звук, відео-зображення, графічне зображення, анімацію. Основною дидактичною можливістю ППЗ є інтерактивність програми.

Інтерактивність програми – це запрошення до діалогу, що виражається у формі запитань і відповідей або постановці і виконанні тих чи інших завдань, послуг та відповідної реакції на них. Оцінка діалогової форми, утіленої в мультимедійних програмах, – це діяльність учнів, активний засіб керівництва нею. Система запитань має організовувати, стимулювати і спрямовувати навчальну діяльність у потрібне русло. Запитання мусять бути короткими, чіткими й посильними для учнів, у невимушеній формі спонукати їх до розв'язання певних навчальних завдань на основі даних досвіду [145].

За даними досліджень А. Айламазьян, у результаті проведення інтерактивних вправ учні навчаються техніці прийняття рішень, усвідомлюють необхідність теоретичної підготовки для практичної роботи, знайомляться з тими проблемами і труднощами, які можуть виникнути в реальній діяльності, краще засвоюють предмет, розвивають навички взаємодії зі своїми однокласниками. Також вказується на те, що впровадження таких завдань, на відміну від традиційних методів навчання, не лише передає певний обсяг знань, але передовсім розвиває здатність аналізувати, синтезувати та використовувати отриману інформацію [5]. Ю. Фокін, розглядаючи використання ППЗ навчання, зауважує, що вони зорієнтовані на більш широку взаємодію учнів не тільки з вчителем, а й один з одним і на домінування пізнавальної активності учнів в процесі навчання



[208]. М. Кларін, аналізуючи проблеми інновацій у педагогіці, зокрема комп'ютеризованого навчання, стверджує, що воно є спеціальною формою організації пізнавальної діяльності учнів, яке включає конкретні цілі, а саме створення комфортних умов навчання, за допомогою яких учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність, що робить продуктивним процес навчання і розвитку особистості [79].

Однією з педагогічних технологій, яка сприяє активізації пізнавальної діяльності старшокласників відповідно до їх інтересів на уроках технологій є метод навчальних проектів. Під навчальним проектом розуміють організаційну форму роботи, яка орієнтована на засвоєння навчальної теми або навчального розділу та становить частину стандартного навчального предмету або кількох предметів [174]. У школі навчальний проект можна розглядати як спільну навчально-пізнавальну, дослідницьку, творчу або ігрову діяльність учнів (індивідуальну, парну, групову), що має спільну мету, однакові методи та способи діяльності, спрямовані на досягнення спільного реального результату, потрібного для вирішення якоїсь вагової для учнів життєвої проблеми [89].

Метод навчальних проектів є дуже поширеним в Україні завдяки Всесвітній благодійній програмі «Intel – навчання заради майбутнього», яка була розроблена американськими дослідниками для підготовки вчителів загальноосвітніх шкіл до ефективного застосування ІКТ у навчально-виховному процесі. Головним у навчанні за цією програмою є засвоєння вчителями нових педагогічних технологій: методу навчальних проектів, дослідницького методу, навчання у співробітництві, модульного навчання [232].

Найважливішу функцію, яку можна реалізувати на уроках технологій на етапі контролю та перевірки набутих знань є використання комп'ютерного тестування з автоматичним оцінюванням учнів. Порівняно з традиційними формами контролю комп'ютерне тестування має низку переваг: 1) швидке одержання результатів і звільнення вчителя від трудомісткої роботи з

обробки результатів тестування; 2) індивідуалізація процесу навчання (автономність); 3) певний комфорт учнів під час тестування; 4) оперативність; 5) підвищення об'єктивності оцінювання знань, і, як наслідок, позитивний стимулюючий вплив на пізнавальну діяльність старшокласника; 6) виключення негативного впливу на результати тестування таких факторів, як самопочуття, настрої, рівень кваліфікації й інші характеристики конкретного вчителя; 7) універсальність, охоплення всіх стадій процесу навчання; 8) контроль значного обсягу навчального матеріалу; 9) зменшення в половину, порівняно з традиційним опитуванням, витрат часу [206].

Отже, інформаційно-комунікаційні технології – це не тільки і не стільки об'єкт для вивчення в школі, а інструмент для створення інформаційно-освітнього середовища в класі. Підкреслюючи роль освітнього середовища в підвищенні ефективності навчання, І. Якиманська зауважує, що середовище може активізувати багато чинників успішності навчання. «Чим різноманітнішим буде шкільне середовище, тим ефективніше відбуватиметься процес навчання з урахуванням індивідуальних можливостей кожного учня, їхніх інтересів, схильностей, суб'єктивного досвіду, накопиченого у навчанні та реальному житті» [228, с. 73].

Підсумовуючи розгляд форм і методів розвитку пізнавальної активності старшокласників з використанням засобів ІКТ, виокремимо основні методичні аспекти, які використовувалися нами у дослідженні: 1) ставлення до учня як до суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності; 2) співробітництво, партнерські відносини між усіма учасниками навчально-виховного процесу (метод win-win); 3) сприяння становленню адекватної самооцінки учнів, вдосконалення засобів їхнього самоконтролю, самоорганізації та рефлексії; 4) комплексне використання наочності; 5) створення інформаційно-освітнього середовища для вільного вибору навчальних завдань, активізації пізнавальної діяльності; 6) диференціація й індивідуалізація навчання (дотримання оптимального співвідношення між

вимогами до учня та його реальними можливостями); 7) створення проблемних ситуацій у навчанні; 8) забезпечення стійких міжпредметних зв'язків; 9) навчання, що спрямовується на формування в учнів передовсім критичного мислення та практичних умінь; 10) гармонійне поєднання традиційних та інноваційних, активних й інтерактивних, фронтальних, групових та індивідуальних форм організації навчально-пізнавальної діяльності старшокласників на уроках технологій.

Ефективність методики розвитку пізнавальної активності учнів старших класів залежить від реалізації в освітньому процесі низки відповідних педагогічних умов. У психолого-педагогічній літературі розглядаються «умови навчальної діяльності» як сукупність обставин, в яких вона здійснюється, й обставин життєдіяльності її суб'єкта [36]. Ці обставини трактуються як чинники, що сприяють або перешкоджають успішності особистості. Тобто умови навчальної діяльності є важливими чинниками і обставинами результативності інформаційно-освітнього середовища, в якому досліджуване нами явище – пізнавальна активність – формується, розвивається та реалізується.

Похідною від поняття «умови» є дефініція «педагогічні умови», під якою розуміються обставини, супутні чинники, що впливають на освітній процес, забезпечуючи його найбільш ефективний перебіг і сприяючи досягненню поставлених дидактичних цілей. Однак педагогічні умови не можна зводити лише до організаційного аспекту, тобто зовнішніх впливів, обставин і чинників, сукупності об'єктів та явищ, що позначаються на освітньому процесі, а необхідно враховувати особистісний аспект, який передбачає педагогічну взаємодію суб'єктів навчання технологій.

Звідси, педагогічні умови слід розглядати як сукупність зовнішніх характеристик функціонування освітнього процесу (змісту, форм, методів, прийомів, засобів та ін.) та внутрішніх параметрів (якостей, властивостей, характеристик) особистості, від яких залежить розвиток у старшокласника пізнавальної активності.

Виходячи з ключових дидактичних принципів (див. підрозділ 2.1), які реалізуються засобами ІКТ, нами були визначені педагогічні умови ефективного розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть здійснюватися на різних етапах уроку, залежно від його мети, а саме:

1) *створення атмосфери співпраці і доброзичливості*. Необхідною умовою для успішної активної роботи кожного учня на уроці, а також зменшення тривожності є створення позитивного емоційного клімату в класі, встановлення доброзичливості. Перед початком уроку важливо цікавитися станом, настроєм учнів, що дає змогу після рефлексії особистого самопочуття організуватися і включитися в майбутню плідну роботу. Зазначена обставина не лише активізує учнів на уроках технологій, підвищуючи їхнє емоційне навантаження, але й сприяє довірливим, партнерським стосункам між учителем та учнем й підвищує зацікавленість до вивчення предмета;

2) *сприяння становленню адекватної самооцінки учнів, вдосконалення їх самоконтролю, самоорганізації та рефлексії*. Найважливішу функцію, яку можна реалізувати з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій, є миттєвий зворотний зв'язок, що є ефективним засобом розвитку рефлексивних умінь, самоконтролю, самооцінки. На екрані монітору відразу з'являється «відповідь» тестуючої програми на дію учнів, які можуть виправити помилки, не очікуючи перевірки вчителя, що дає змогу забезпечити кожного учня постійною увагою і допомогою;

3) *комплексне використання наочності*. Через продумане застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій можна посилити емоційний вплив на учнів, підвищити рівень доступності матеріалу, прискорити активізацію розумової діяльності старшокласників. Подання даних з використанням мультимедіа (колір, звук, анімація, відео) залучає додаткові механізми їхнього сприймання. Аудіо-візуальне представлення матеріалу

включає до системи запам'ятовування образу і емоційну пам'ять, що і сприяє кращому засвоєнню матеріалу, і як наслідок – його запам'ятовуванню;

4) *дотримання оптимального співвідношення між вимогами до учня і його реальними можливостями.* Швидкість сприймання навчальних матеріалів є неоднаковою для кожного учня. У такому випадку при здійсненні взаємодії на основі засобів інформаційно-комунікаційних технологій можна спланувати роботу старшокласників так, щоб всі були зайняті відповідно до своїх можливостей (самостійно обирати темп роботи; керувати навчальною діяльністю, застосовуючи різні за ступенем складності завдання з можливістю переходу до більш складних чи навпаки більш простих варіантів). У поведінці учнів старших класів особливо виділяється бажання управляти. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій надають таку можливість, залучивши кожного учня до активної пізнавальної діяльності, застосування набутих знань та вмінь на практиці і чіткого усвідомлення – де, коли, яким чином і з якою метою ці знання можуть бути застосовані;

5) *створення проблемних ситуацій у процесі закріплення знань* має на меті одне з найважливіших своїх завдань – розвиток самостійного, продуктивного мислення, що спрямоване на формування пошукової і творчої діяльності. Своєрідним застосуванням теорії проблемного навчання старшокласників до системи їхнього професійного спрямування є «метод конкретної ситуації», сутність якого полягає в тому, що на уроці вчителем створюються конкретні проблемні ситуації, взяті з практики різних професій, а від учнів вимагається глибокий і всебічний аналіз ситуації і вибір оптимального вирішення проблеми у створеній ситуації;

б) *використання елементів цікавості, нестандартності.* Учні старших класів з цікавістю виконують ті види навчальної діяльності, які дають їм матеріал для роздумів, можливість виявляти ініціативу та самостійність, потребують розумового напруження, винахідливості та творчості. Вчитель

повинен змалювати ситуацію таким чином, щоб виникла атмосфера, що викликає в старшокласників внутрішню потребу у вираженні думок. Оскільки в учнів старших класів особливо проявляється прагнення до самостійності, самоствердження, досягнення статусу рівності з дорослими, до можливості відстоювати свої погляди та переконання, то важливо добирати такі завдання, які мають проблемний характер, стимулюють до обміну думками, спонукають до роздумів та дебатів;

7) *практико-орієнтована спрямованість навчального матеріалу* має на меті застосовувати навчальний матеріал, який повинен відповідати сучасним науковим методам пізнання, а саме: моделювання (фізичне, натурне, математичне, інформаційне) та системного аналізу, які сприяють найбільш глибокому пізнанню об'єктів і реалізуються за допомогою засобів інформаційно-комунікаційних технологій. У зв'язку з цим передбачається ознайомлення учнів із сучасними методами пізнання і формування в них умінь та навичок наукового пошуку засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Специфіка роботи з електронними освітніми ресурсами полягає в тому, що при успішному їх використанні відбувається розвиток пізнавальної сфери учня, тобто формуються мислительні операції узагальнення, класифікації, посилюється зв'язок з повсякденним життям, з майбутньою професійною діяльністю;

8) *залучення учнів до активної діяльності і нові форми роботи на уроці.* Орієнтація вчителя на включення у навчальний процес «середнього» учня призводить до того, що «сильні» – втрачають інтерес до предмета, а «слабкі» (або учні з нестійкою довільною увагою) – не беруть участі у ньому. Залучення всіх учнів до активної діяльності можливе при організації групової роботи на уроці, оскільки з'являються додаткові мотиви навчання («не підвести свою групу»), зростає кількість варіантів вирішення завдань, зникає страх неправильної відповіді. Учні можна об'єднувати в групи за однорідністю (гомогенна група) або за різномірністю (гетерогенна група) навчальних успіхів. Вирішення навчальних і виховних завдань найкраще

здійснюється в гетерогенній групі (змішаній), де створюються більш сприятливі умови для взаємодії і співпраці (сильний учень, який є лідером, веде за собою інших).

### **2.3. Методичні аспекти розвитку пізнавальної активності старшокласників з використанням засобів ІКТ на уроках технологій**

Узагальнення теоретичного матеріалу та проведені у межах констатувального етапу педагогічного експерименту дослідження дозволили встановити зв'язок пізнавальної активності з деякими психолого-педагогічними характеристиками учнів і зробити висновок, що пізнавальна активність учнів старших класів є недостатньо розвиненою. Одержані дані зумовили необхідність пошуку нових форм, методів і засобів підвищення рівня пізнавальної активності учнів шляхом розвитку й удосконалення її компонентів та механізмів засобами ІКТ.

Педагогічне управління процесом розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій передбачає створення відповідних педагогічних умов (див. підрозділ 2.2), застосування комплексу інноваційних засобів, активних й інтерактивних форм і методів організації освітнього процесу у старшій школі. З іншого боку, методика розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами ІКТ, націлена на підвищення рівня пізнавальної активності як на уроках технологій, так і інформатики (які складають два рівноцінних напрями освітньої галузі «Технології»), а також оволодіння учнями основними вміннями та навичками інформатичної компетентності. У ході реалізації мети дослідження передбачалася організація активної взаємодії учнів на уроках технологій та інформатики, включення їх у теоретичну та практичну діяльність активного характеру. Також передбачалось, що це, в свою чергу, сприятиме створенню ефективних шляхів як особистісного, так і професійного зростання в майбутньому.

**Програма методики розвитку пізнавальної активності** старшокласників на уроках технологій розроблена з урахуванням дидактичних принципів: зорієнтованості на особистість учня; партнерства та співпраці; наочності; індивідуалізації; диференціації навчання; науковості; практичності; систематичності й послідовності; активного залучення всіх учнів до навчального процесу; проблемності (див. підрозділ 2.1).

**Завдання методики** полягає, по-перше, у розвитку в учнів старших класів структурних компонентів пізнавальної активності (мотиваційно-емоційного, операційно-технологічного та рефлексивно-оцінювального); по-друге, в становленні внутрішніх механізмів пізнавальної активності: адекватної самооцінки та високого реалістичного рівня домагань, сталої пізнавальної та позитивної соціальної мотивації до вивчення шкільного предмету «Технології», підвищення рівня саморегуляції, високого рівня навченості, зокрема інформатичної компетентності, зниження рівня тривожності учнів; по-третє, у використанні активних та інтерактивних форм організації навчання технологій, інноваційних методів, прийомів і засобів на різних етапах уроку.

Основними **цілями методики** є: 1) створення атмосфери співпраці і доброзичливості на уроці; 2) сприяння зростанню віри у власні сили та здібності; 3) включення учнів в активну діяльність та інноваційні форми роботи на уроці (індивідуальна, парна, групова, комп'ютерний супровід усього заняття або його окремих етапів); 4) використання елементів цікавості, нестандартності (міжпредметні зв'язки); 5) використання проблемних ситуацій (case-метод); 6) практико-орієнтована спрямованість навчального матеріалу (метод проектів, комп'ютерне тестування та ін.).

1. Застосування вказаних цілей засобами ІКТ може здійснюватись на різних етапах уроку залежності від його дидактичної мети: 1) організаційному; 2) актуалізації опорних знань і перевірки домашнього завдання; 3) підготовки учнів до активного і свідомого засвоєння нового матеріалу; 4) сприйняття та засвоєння нових знань; 5) закріплення знань,



умінь і навичок; б) контролю та перевірки засвоєних знань і набутих умінь; 7) інформування учнів про домашнє завдання та підбиття підсумків уроку.

Вправи та ігри, включені до методики розвитку пізнавальної активності старшокласників, є результатом власних розробок або запозичені в інших дослідників [6; 51; 73 – 75; 93; 100; 108; 147; 189] й модифіковані відповідно до цілей та завдань методики нашого дослідження. Інформаційний матеріал і практичні завдання адаптовані відповідно до вікової групи – учнів старших класів загальноосвітньої школи.

Методика формування пізнавальної активності старшокласників засобами ІКТ на різних етапах уроків технологій в загальному вигляді представлена у таблиці 2.1, а повний варіант і детальні розробки занять вміщено у додатках.

*Таблиця 2.1*

Методика формування пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій

№ етапу	Етап уроку	Орієнтовна тривалість, хв.
1.	<b>Організаційний момент</b> Практичні вправи та ігри: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вправа «Міні-інтерв'ю»;</li> <li>2. Вправа «Смайли настрою»;</li> <li>3. Інтерактивна вправа «Міні-тренінг».</li> </ol>	3
2.	<b>Перевірка домашнього завдання й актуалізація опорних знань</b> Практичні вправи та ігри: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вправа «Бліц-опитування по ланцюжку»;</li> <li>2. Вправа «Конкурс запитань»;</li> <li>3. Гра «Вузька спеціалізація».</li> </ol>	5
3.	<b>Підготовка учнів до активного і свідомого засвоєння нового матеріалу</b> Практичні вправи та ігри: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вправа «Диспут»;</li> <li>2. Інтерактивна вправа «Інтелектуальна розминка»;</li> <li>3. Інтерактивна дидактична вправа «Випереджувальне домашнє завдання. Бортовий журнал».</li> </ol>	5
4.	<b>Сприйняття та засвоєння нових знань.</b> Інтерактивні вправи та ігри: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Урок-лекція: Вправа «Блок-схема»;</li> </ol>	30

	2. Урок із запланованими помилками: Вправа «Спіймай помилку»	
--	--	--

## Продовження табл. 2.1

5.	<b>Закріплення знань, умінь та навичок.</b> Практичні вправи та ігри: 1. Інтерактивна вправа «Case-метод»; 2. Метод навчальних проектів.	30
6.	<b>Контроль та перевірка засвоєних знань.</b> Практичні вправи та ігри: 1. Інтерактивна вправа «Комп'ютерне тестування»; 2. Інтерактивна вправа «Портфоліо учня».	15
7.	<b>Інформування учнів про домашнє завдання. Підбиття підсумків уроку.</b> Практичні вправи та ігри: 1. Інтерактивна вправа «Мікрофон»; 2. Вправа «Інтегроване домашнє завдання».	2

Паралельно роботі з старшокласниками проводилися заходи з вчителями технологій та інформатики. Їх доцільність продиктована необхідністю підтримки старшокласників, які стали на шлях свого вдосконалення. Для вчителів був проведений методичний семінар: «Проблема мотивації навчання старшокласників» та «Правила використання комп'ютерних презентацій на уроці», метою якого було привернення уваги до проблем низької пізнавальної активності учнів, інформування вчителів про причини вибіркового ставлення старшокласників до вивчення навчальних дисциплін тощо (додатки). Спільно з учителями були апробовані окремі етапи уроків, які були націлені на використання міжпредметних зв'язків на уроках технологій та інформатики.

Розглянемо методичні аспекти організації та проведення уроків технології, спрямовані на розвиток пізнавальної активності старшокласників засобами ІКТ.

### 1. Організаційний етап.

Головною метою організаційного етапу є створення атмосфери довіри і доброзичливості, необхідних умов для успішної активної роботи кожного учня на уроці. Перед початком уроку для зменшення тривожності на занятті важливо цікавитися станом, настроєм учнів. З цією метою проводилось «Міні-інтерв'ю», у процесі якого учні відповідали на питання:

1. Якими були сьогодні уроки? (важкими, цікавими...)
2. З яким настроєм Ви прийшли до школи? (гарним, сумним, надзвичайно веселим...)
3. Як працювалося Вам на уроках? (добре, погано..)
4. У якому темпі виконували домашнє завдання на сьогоднішній урок? (нашвидкуруч)
5. Чому деякі з вас запізнилися на урок? (ненавмисне)
6. Якою повинна бути обстановка на занятті, щоб Ви змогли засвоїти нову тему? (робочою). Отже, давайте створимо таку робочу атмосферу.

Як альтернативу «міні-інтерв'ю» пропонувалося заповнити «аркуші настрою». Для цього у кожного учня на парті були розкладені аркуші паперу з зображенням смайликів різного настрою: посмішка, сум, без емоційність тощо. Старшокласникам пропонувалося обрати зображення, характерне їхньому настрою.

Після рефлексії особистого самопочуття учням було запропоновано скласти формулу своєї майбутньої діяльності на занятті, використовуючи умовні позначення всіх якостей, що необхідні для плідної роботи. Старшокласники отримали завдання «розшифрувати» записану формулу. Такий «Міні-тренінг» сприяє розвитку в учнів навичок самоорганізації, логічного мислення, формує вміння ставити мету уроку та підбирати шляхи її досягнення. Наприклад, старшокласники склали таку формулу майбутнього заняття:

$$З = (у + о) \times (в + с) \times р,$$

де у – увага, о – організованість, в – взаємодопомога, с – спілкування, р – робота, З – знання.

Такий початок роботи дозволив реалізувати, крім основної дидактичної мети уроку, ще виведення емоцій на позитивний, робочий лад.

Практика та результати дослідження свідчать, що провадження таких невеличких методичних прийомів на початку уроку не лише активізувало уроки технологій та інформатики, підвищуючи емоційний стан учнів, але не

змінювало робочої спрямованості та педагогічної взаємодії між учителем та учнями. При цьому, важливе місце посідали відносини безпосередньо між учнями, вчителем та учнем, учнями і навчальним матеріалом уроку. Відносини завдяки такому спілкуванню склалися партнерськими та довірливими. З'ясовано, що ця обставина не лише формує сприятливий психолого-педагогічний мікроклімат у класі, а й стає його передумовою на період вивчення всієї навчальної теми з предмета, підвищує інтерес до навчального матеріалу, сприяє розвитку пізнавальної активності школярів.

## **2. Перевірка домашнього завдання й актуалізація опорних знань**

Цей етап передбачав перевірку знань учнів на практиці. Вправи, що використовувалися на цьому етапі, були націлені на перевірку домашнього завдання і не стільки вивченого вдома навчального матеріалу, скільки критичного мислення старшокласників. На цьому етапі проводилися опитування за таким планом. При виконанні домашнього завдання важливо було навчити і призвичаїти учнів до вмінь виконувати інтегровані роботи, які поєднують декілька навчальних предметів, наприклад інформатику та технології. При цьому ефективним став прийом написання вдома «тесту» без автоматичного оцінювання, за допомогою інформаційної програми MS Word. Свій тест учні роздруковували, приносили на заняття і по ньому проводилось опитування з використанням інтерактивних вправ: «Бліц-опитування по ланцюжку», «Конкурс запитань» або з використанням гри «Вузька спеціалізація».

Так, наприклад, до уроку з інформатики в 11 класі на тему «Комп'ютерне моделювання. Основи алгоритмізації та програмування» учням ставилися такі запитання «Як Ви гадаєте що таке алгоритм?», «Чи є алгоритмом наш щоденний похід на навчання? В чому він виявляється?». Також за темою проводилася гра «Вузька спеціалізація», в якій старшокласники уявляли себе фахівцем у певній професії та називали відповідний щодо неї алгоритм функціональних дій. Таким чином учні

оцінювалися з двох предметів – інформатики і технологій, що демонструвало цінність навчальних досягнень учнів і практичну значущість занять.

### **3. Підготовка учнів до активного і свідомого засвоєння нового матеріалу**

Під час третього етапу уроку здійснювалася підготовка учнів до активного й свідомого засвоєння нового навчального матеріалу. Впродовж заняття нами використовувалися різні інтерактивні вправи: «Диспут», «Інтелектуальна розминка», а також дидактичну вправу «Випереджувальне домашнє завдання».

Учні старших класів з цікавістю виконували ті види навчальної діяльності, які надавали їм матеріал для роздумів, можливість виявляти ініціативу та самостійність, потребували розумового напруження, винахідливості та творчості. Нами ретельно підбиралися вправи для «інтелектуальної розминки» – усні завдання на розвиток логіки, пошук алгоритму дій, мимовільну і довільну увагу та ін.). Такого змісту завдання давали учневі можливість самовизначитися, надихнути й допомогти в розвитку творчої уяви, при цьому виникала можливість набуття ним навичок співпраці в соціальному аспекті, можливість вільно висловлювати думки, пропозиції.

Вправа «Інтелектуальна розминка», що проводилася у формі групового мисленнєвого пошуку, потребувала комунікації між усіма учнями класу. Такі вправи мають значні спонукальні можливості, адже спілкування, як відомо, немислимо без мотиву. Однак практика свідчить, що в навчальних умовах доволі складно стимулювати мотив до висловлювання. Труднощі полягають у тому, що вчитель повинен змалювати ситуацію таким чином, щоб виникла атмосфера, що викликає в старшокласників внутрішню потребу у вираженні власних думок і пропозицій. Оскільки в учнів старших класів особливо проявляється прагнення до самостійності, самоствердження, досягнення статусу рівності з дорослими, відстоювання своїх поглядів і переконань, то

важливо було підбирати завдання проблемного характеру, які б стимулювали до обміну думками, спонукали до роздумів, дебатів з учителем.

Інтерактивні вправи «Диспут», «Інтелектуальні розминки» нами вводилися з метою актуалізації опорних знань, щоб учні звикали до цього виду роботи поступово, бо в іншому випадку від такої роботи не вдасться домогтися бажаних результатів через бар'єр, що виникає при незвичній формі спілкування. Учням ставилися запитання за темами кожного уроку на початку її вивчення, або ж нами висловлювалися власні думки, які учні схвалювали або спростовували. Таким чином виникала жвава дискусія з актуальних проблем для конкретної теми уроку.

Перед проведенням інтерактивних вправ учнів ознайомлювали з такими правилами їх проведення: 1) слухайте уважно; під час висунування ідей не пропускайте жодної з озвучених; 2) висловлюйте навіть найфантастичніші ідеї та пропозиції (якщо під час інтеракції не вдавалося отримати низку відповідей, це пояснювалося тим, що учні піддають свої ідеї самоцензурі, тобто «двічі подумують, перш ніж висловитись»); 3) потрібно генерувати якомога більше ідей, бо кількість поступово переростає в якість; 4) не бійтеся доповнювати та змінювати ідеї інших, оскільки зміна раніше висунутих пропозицій часто зумовлює генерування нових, які за змістом і механізмами реалізації перевершують попередні.

Для впевненості учнів в собі та мотивації виражати власні думки на стінах шкільної навчальної майстерні або комп'ютерного класу були розвішені плакати з такими написами: «Говоріть усе, що спадає на думку», «Не обговорюйте та не критикуйте висловлювання інших», «Ідеї, запропоновані іншими, можна повторювати», «Розширюйте запропоновані ідеї» та ін.

Для активізації та розвитку логічного мислення на уроках інформатики в 11 класі з тем: «Поняття про табличний процесор. Основні об'єкти електронних таблиць» та «Побудова діаграм і графіків в електронних

таблицях MS Excel» використовувалися інтерактивні вправи «Інтелектуальна розминка» за такою методичною схемою: на дошці записувалась умова

$$A_1 = 10$$

$$B_1 = A_1 * 1/2$$

$$C_1 = \text{Сумм} (A_1; B_1) * 2$$

та пропонувалося учням запропонувати розв'язок цієї задачі. Завдання такого характеру дозволяє використати міжпредметні зв'язки, адже для його розв'язання учні мають володіти елементарними математичними операціями, а також знати значення функцій табличного процесора Excel. Для спрощення можна записати варіанти відповідей: 15, 20, 30.

На мультимедійній дошці або моніторі комп'ютера учням була представлена готова діаграма і поставлене завдання назвати всі дії, які були зроблені для її побудови (вправа в зворотному напрямі), а також операційне середовище (комп'ютерна програма) за допомогою якого цю діаграму виконали (рис. 2.1).

Повна розгорнута відповідь учня мала бути приблизно такою: 1) ця діаграма побудована в програмному середовищі Microsoft Office Excel; 2) для її побудови потрібна таблиця з різними цифровими даними; 3) з таблиці виділяються дані, які мають бути представлені у діаграмі; 4) на панелі інструментів обирається вкладка з запропонованими типами діаграм; 5) за замовчуванням отримуємо вбудовану діаграму на аркуші середовища Excel.

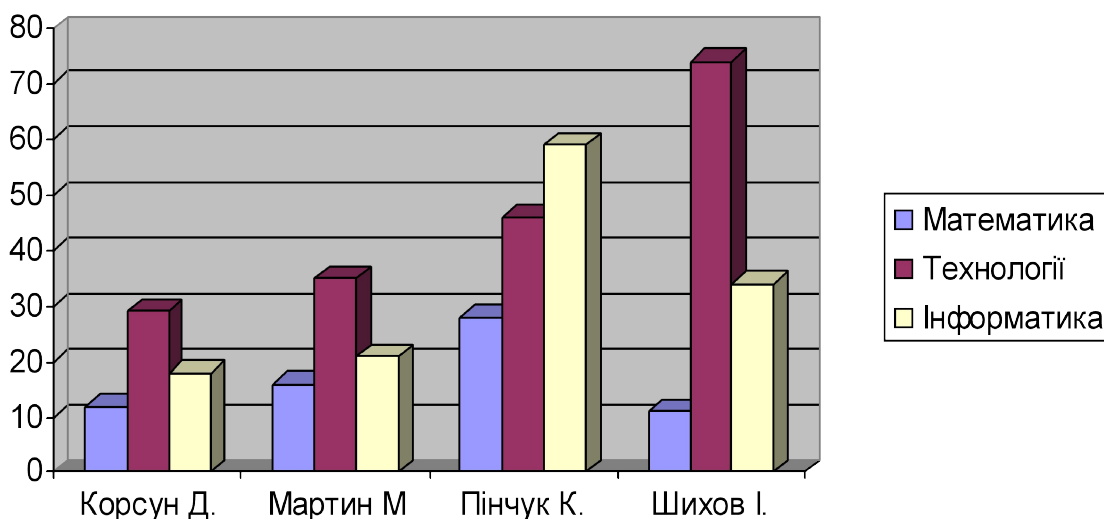




Рис. 2.1. Діаграма навчальних досягнень учнів класу

Підтверджено, що такого типу завдання розвивають не лише логічне мислення, а й вміння чітко планувати дії, складати їх алгоритм, забезпечувати дисципліну на уроці та розвивати пізнавальну активність старшокласників.

Вправа «Випереджувальне домашнє завдання» дозволила навчити учнів самостійному пошуку інформації з використанням комп'ютера та ресурсів мережі Інтернет, демонструванню практичної значущості матеріалу, їх творчому застосуванню. Так, з допомогою комп'ютерної програми MS Excel, учні створили власний електронний зошит «Бортовий журнал» з предмету «Технології», куди до кожної теми уроку вдома заносили коротеньку різнопланову інформацію.

З'ясовано, що використання електронних таблиць, як засобу правильної організації навчальної діяльності учнів, змінює роль методів навчання з репродуктивних на проблемно-пошукові, сприяють розвитку дисциплінованості, організованості, відповідальності та пізнавальної активності. Електронні таблиці вчителі часто використовують як інструмент пізнання для розвитку інтелектуальних здібностей учнів. Введення текстів в табличному процесорі вимагає від учня визначення співвідношень між значеннями та комбінацією даних, які він хоче розмістити в електронній таблиці. Створення електронних таблиць також вимагає від учнів вміння демонструвати абстрактні логічні умовиводи.

Електронний зошит «Бортовий журнал» – це індивідуальна робоча книга, створена в операційному середовищі Microsoft Excel, де програмний матеріал чітко структурований та викладений у вигляді окремих блоків (уроків). Кожен урок містить визначення нових понять, алгоритм виконання основних операцій, приклади, які є найбільш зрозумілими учневі, що дозволяє здійснювати індивідуалізацію та диференціацію навчання. Важливо, що можливості Excel та структура електронного зошита дозволяють вносити

необхідні зміни та поповнювати теоретичний матеріал, отримані результати не знищуються і можуть бути використані учнями у подальшій роботі.

Приклад робочої сторінки електронного зошита до уроку технологій в 10 класі на тему «Аналіз і компонування інформації для проекту у різному форматі. Презентація майбутнього проекту» подано у вигляді скріншоту – знімку з екрану комп'ютера (рис. 2.2).

Таким чином, до безумовних переваг використання запропонованого електронного зошита з методичного погляду слід віднести такі: 1) основи роботи в Excel викладені послідовно, структуровано, компактно; 2) учень має змогу обирати власний темп вивчення матеріалу; 3) зошит може бути використаний як власноруч створений довідник; 4) у випадку відставання учнів електронний зошит можна розглядати як конспект для домашнього навчання; 5) довговічність матеріалу і можливість постійного звернення після великого проміжку часу; 6) відбувається пізнання об'єкту в його послідовному розвитку, що є основою системного підходу до навчання.

Подібні завдання підвищують мотиваційний чинник, викликають інтерес до вивчення двох предметів – інформатики та технологій. Водночас використання електронних зошитів дає змогу учням систематизувати нові знання, розвинути пізнавальну активність, виробити навички раціонального навчальної діяльності вдома та на уроці.

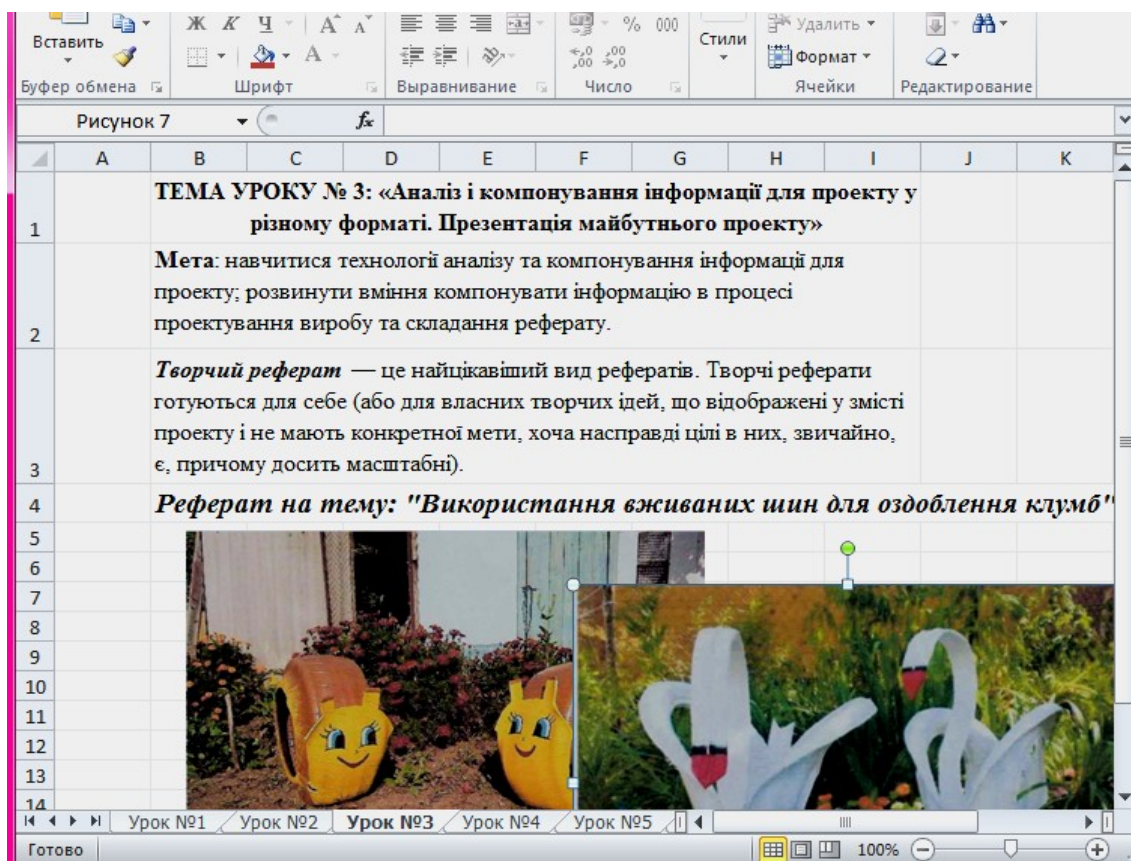


Рис. 2.2. Скріншот сторінки електронного зошита для уроків технологій

#### 4. Сприйняття та засвоєння нових знань

На четвертому етапі нами використовували різні методи активізації уваги, уяви та мислення старшокласників під час засвоєння нового матеріалу. Для максимального зосередження учнів на викладі нового матеріалу проводився урок-лекція з використанням комп'ютерних презентацій та урок із заздалегідь запланованими помилками (учнів попередньо повідомляли про помилки). Завдання школярів полягало в тому, щоб упродовж заняття виявити ці помилки, занотувати їх й оголосити наприкінці уроку. Таким способом значно підвищувався інтерес, увага до теми уроку, розвивалося логічне мислення, активізувалися процеси пізнання.

В умовах засвоєння великої кількості інформації, особливої ваги набуває прийом виділення головного в навчальному матеріалі, оскільки він допомагає віднайти «ядро» нової інформації. Ця проблема нами вирішувалася за допомогою комп'ютерних презентацій Microsoft Power Point.

Ця мультимедійна форма дозволяє подати матеріал у вигляді системи яскравих опорних образів, виділяючи головне, наповненою вичерпною структурованою інформацією в алгоритмічному порядку.

Мета такого подання навчальної інформації у вигляді мультимедійної презентації полягає передовсім у формуванні в учнів системи образного мислення. Крім цього такі презентації скорочують час навчання, вивільняють ресурси фізичних сил та уваги старшокласників. Це стає можливим завдяки властивостям інтерактивності електронних додатків, які оптимально пристосовані до організації самостійної пізнавальної діяльності учнів. Презентації дозволяють побудувати освітній процес на основі коректних режимів функціонування уваги, пам'яті, розумової діяльності, гуманізації змісту навчання та педагогічних взаємодій, реконструкції процесу навчання з позиції цілісності. При цьому інформація, що виносилась на слайди, подавалася у вигляді асоціативних блок-схем, стовпчикових діаграм, динамічних зображень або моделей та ін., що сприяло кращому запам'ятовуванню навчального матеріалу.

### **5. Закріплення знань, умінь та навичок**

П'ятий етап уроку присвячений використанню різних способів закріплення нових знань, розв'язуванню проблемно-практичних питань, які потребують прояву активного мислення, творчої інтерпретації навчального матеріалу. Цінність цього етапу в тому, що з допомогою використання кейс-методу та методу навчальних проектів в учнів формувалися уявлення про результати та практичну значущість вивчених тем.

Дослідження підтвердило, що одним з найбільш ефективних методів розв'язання старшокласниками проблемно-практичних ситуацій є *кейс-метод (case-study* – аналіз конкретних практичних ситуацій). Використання case-методу передбачав перехід від методу накопичення знань до діяльнісного, практико-орієнтованого підходу стосовно реальної діяльності учня. Мета методу – навчити учнів аналізувати інформацію, виявляти ключові проблеми, вибирати альтернативні шляхи рішення, оцінювати їх,

знаходити оптимальний варіант і формулювати програми дій. При розробці конкретних ситуацій особливо важливим було те, що в них пов'язується індивідуальна робота над проблемною ситуацією та групове обговорення пропозицій, підготовлених кожним членом групи. Такий метод сприяв розвитку пізнавальної активності старшокласників у груповій діяльності.

Як приклад кейс-методу нами використовувався симулятор до уроку з інформатики у 10 класі на тему «Електронна пошта. Електронне листування через веб-інтерфейс». Необхідність цієї програмної розробки зумовлена наявними потребами сьогодення, що ґрунтуються на необхідності захисту користувача при роботі в Інтернеті, ознайомленні його з ризиками, що виникають при такій роботі та методами запобігання цих ризиків.

Сутність застосування кейс-методу при вивченні цієї теми полягала у створенні набору ситуаційних задач, пов'язаних з ризиками при роботі з електронною поштою, а саме: 1) отримання кореспонденції сумнівного змісту від різних адресатів, як достовірних, так і хибних; 2) ризик стати жертвою різнопланових шахрайських схем; 3) участь у різних сумнівних комерційних проектах (електронні магазини); 4) ризик розголошення конфіденційних даних про користувача; 5) ризик стати жертвою кіберпереслідування, кібершантажу, азартних ігор тощо.

На електронну адресу учня з невідомої йому поштової адреси нами відправлялося повідомлення такого змісту: «Вітаю вас! Мене звать Кевін Браун. Я адвокат Вашого двоюрідного дідуся, який проживав у Канаді. Дідусь переписав на Вас спадок. Щоб вступити в законне право наслідування потрібні Ваші особисті дані або одного з членів Вашої родини». Далі вчитель пояснював, що таке повідомлення містить загрозу для адресата (ризик розголошення конфіденційних даних), а учню потрібно було прийняти правильне рішення.

Особливість вибору ситуаційного методу при вивченні теми «Електронна пошта» пояснюється тим, що старшокласник має можливість опинитися в ситуації, максимально ідентичній реальній, але, на відміну від

реалій, вона не призведе до непередбачених наслідків, а має на меті попередити учня про зроблені ним помилки і тим самим застерегти його від необдуманих кроків у майбутньому.

З метою застосування набутих знань у практичній діяльності нами широко використовувався *метод навчальних проектів*, який передбачав постановку задачі, побудову інформаційної моделі, коректне введення, опрацювання й інтерпретацію отриманих результатів.

Робота над проектом здебільшого проводилася у групах, оскільки участь в колективному розв'язуванні завдання підвищувала рівень взаємної відповідальності, змушувала старшокласників ставити перед собою та вирішувати не лише навчальні, а й організаційні проблеми. Основними ідеями виконання навчального проекту в групі є спільність мети і задач, індивідуальна та спільна відповідальність, а також однакові можливості успіху. Учням роз'яснювалося, що саме співробітництво, а не змагальність лежить в основі групового виконання навчального проекту. Натомість індивідуальна відповідальність означає, що успіх усієї групи залежить від внеску кожного її учасника, а це передбачає взаємодопомогу усіх членів команди. Основними принципами роботи в групі є: спільне завдання, спільне заохочення, спільна оцінка та розподіл ролей.

З метою апробації нашої методики на уроці технологій в 11 класі до теми: «Використання інформаційно-комунікаційних технологій в проектній діяльності» нами було запропоновано учням розробити проект «Виготовлення електронної візитки», використовуючи знання й уміння, попередньо набуті при вивченні теми «Табличний процесор MS Excel», де також розроблявся проект «Як «зробити» гроші у банку» (додатки).

Метою запропонованого навчального проекту було навчити старшокласників застосовувати набуті знання й уміння в реальних життєвих ситуаціях. Робота над проектом передбачала використання знань учнів з двох навчальних предметів – інформатики та технологій. Учням пояснювалося, що візитна картка (візитка) – традиційний носій контактної інформації про

людину або організацію, яка зазвичай виготовляється з паперу, картону або пластику невеликого формату. Існує також варіант CD-візитки, яка зроблена на зменшеній до 50 мм × 90 мм поверхні CD-диска. Існують також візитні картки, виготовлені з дерева (дерев'яного шпону) або тонколистового кольорового металу.

Старшокласники для створення індивідуальних та групових (для ідентифікації свого класу) електронних візиток використовували технологію, яка передбачала виконання таких послідовних етапів: 1) пошук фотографій та всіх необхідних даних для елементів візитки (логотип, контактна інформація та ін.) та збереження даних на комп'ютері; 2) переклад даних з української мови на англійську за допомогою он-лайн перекладача (наприклад, Google чи Yandex); 3) обробка елементів візитки у програмі Microsoft Publisher; 4) виконання дизайну візитки з допомогою графічного редактора CorelDraw (додатки).

## **6. Контроль та перевірка засвоєних знань**

Найважливішу функцію, яку можна реалізувати з використанням засобів ІКТ на уроках технологій та інформатики, є миттєвий зворотній зв'язок, що є ефективним засобом розвитку рефлексивних умінь мислення – умінь самоконтролю, самооцінки, перевірки отриманого рішення, зіставлення його з умовою задачі. Цьому присвячувався шостий етап уроку.

При комп'ютерному контролі учні відразу бачать реакцію тестової системи на їхню дію та можуть виправити помилки, не очікуючи перевірки з боку вчителя. Завдяки цьому учнів можна забезпечити постійною увагою і допомогою, яких їм не може надати вчитель у звичайних умовах (враховуючи часову обмеженість уроку та кількість учнів в класі). Крім того, засоби ІКТ дозволяють повністю усунути одну з найважливіших причин негативного ставлення школярів до навчання – відчуття невдачі, зумовленого значними прогалинами в знаннях. З допомогою ІКТ старшокласник отримує можливість працювати в індивідуальному ритмі відповідно до свого рівня підготовленості. Це здійснює позитивний вплив на процес навчання,

розвиток пізнавальної активності, адже школяр отримує свободу у виборі рішень, які вважає вірними.

У процесі експерименту, нами був виявлений той факт, що старшокласники з більшим задоволенням «відповідають» саме комп'ютеру і якщо система ставить їм негативну оцінку, то учні намагаються якомога скоріше її виправити. У цей час вчителю не потрібно закликати клас до порядку, зосереджувати увагу учнів на розв'язанні поставлених завдань, адже вони усвідомлюють, що будь-яке відволікання гальмуватиме виконання завдання. Використання ІКТ для контролю та перевірки засвоєних учнями знань вигідно відрізняється абсолютною об'єктивністю.

На цьому етапі для учителів нами пропонувалося використати програмний продукт MyTestXPro 11.0 – систему програм для створення і проведення комп'ютерного тестування знань, збору та аналізу результатів. З допомогою цієї універсальної програми стала можливою ефективна організація і проведення тестування рівня знань школярів з технологій та інформатики.

Програма складається з трьох модулів: MyTestStudent – модуля тестування, MyTestEditor – редактора тестів та MyTestServer – журналу тестування. Важливим було й те, що програмний продукт MyTestXPro 11.0 працює з десятьма типами тестових завдань: одиничний вибір; множинний вибір; встановлення порядку проходження; встановлення відповідності; вказівка істинності чи хибності тверджень; ручне введення числа (чисел); ручне введення тексту; вибір місця на зображенні; перестановка букв; заповнення пропусків.

Вчителям експериментальних класів нами були запропоновані тести для окремих уроків з інформатики та технологій, кожен з яких складався з 10 запитань. На їх виконання відводилося 10 хвилин, після чого відповіді автоматично оцінювалися програмою з наступним відображенням результату на екрані комп'ютера, який учені після перевірки повідомляли вчителю.



Для прикладу пропонуємо скріншоти програми MyTestXPro 11.0 для тестової перевірки знань учнів 10 класу з теми «Служби Інтернету. Електронна пошта» (див. рис. 2.3 – 2.6).

Програма запускається одним зі способів – за допомогою ярлика або меню «Пуск» подвійним натисканням по файлу програми або тесту. Після запуску програми відкривається таке вікно (рис. 2.3).

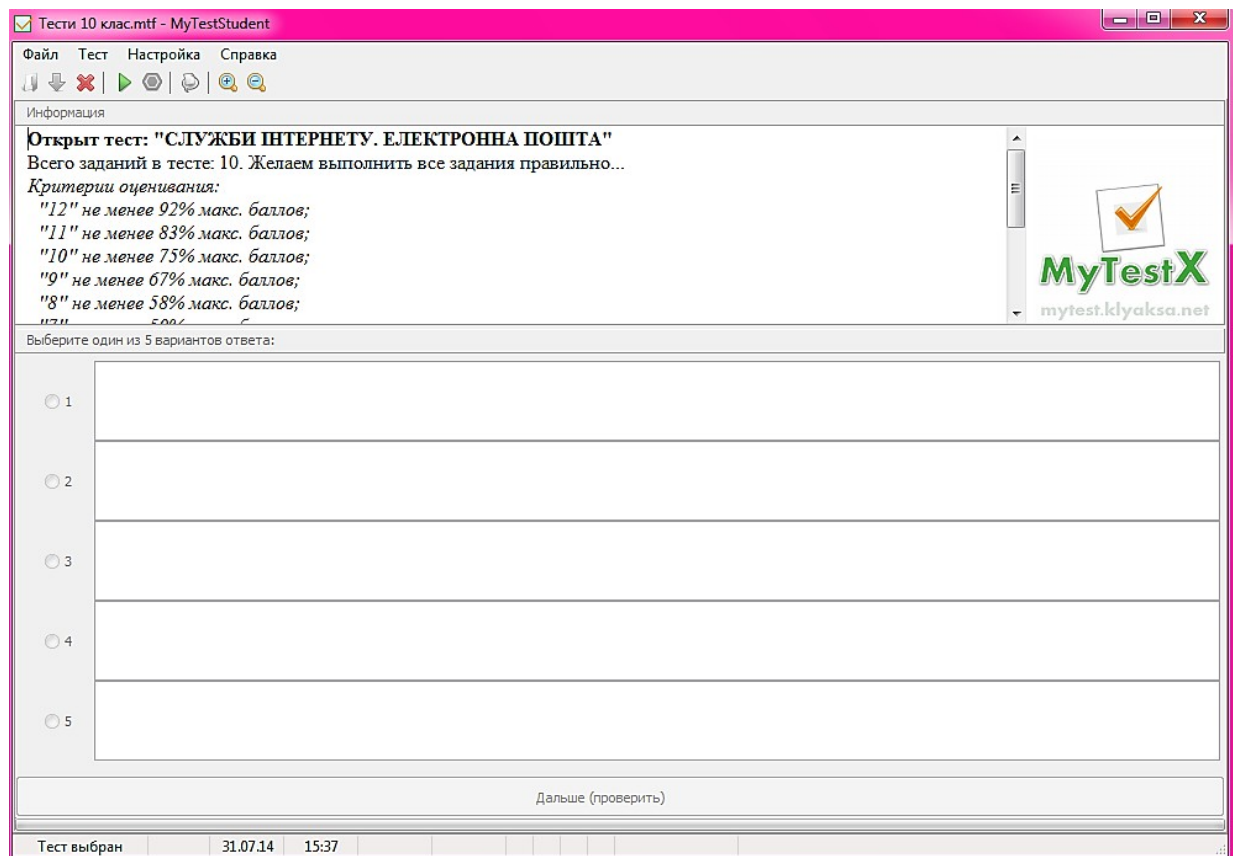


Рис. 2.3. Скріншот відкритої сторінки програми MyTestXPro 11.0

Щоб перейти до тестування (розпочати тест) учневі потрібно зареєструватися, тобто ввести своє прізвище, ім'я та номер класу, або вибрати ці дані зі списку (рис. 2.4).

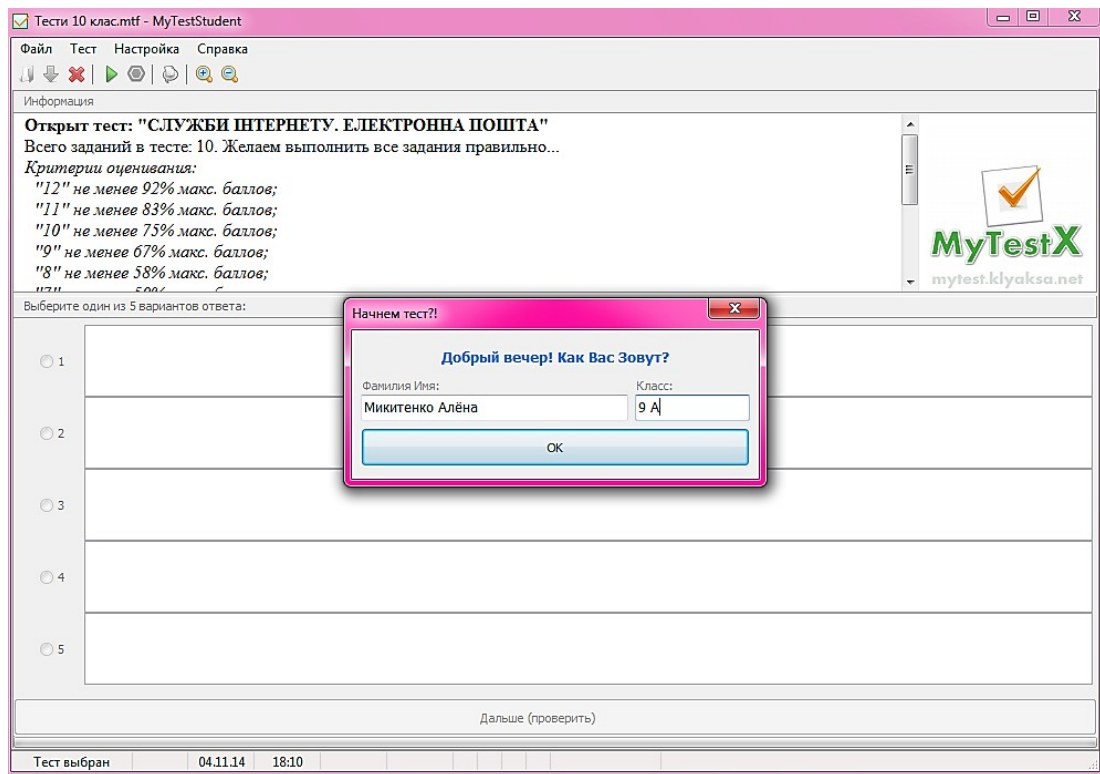


Рис. 2.4. Скріншот сторінки реєстрації

Після реєстрації автоматично відбувається проходження тесту та відлік часу (рис. 2.5).

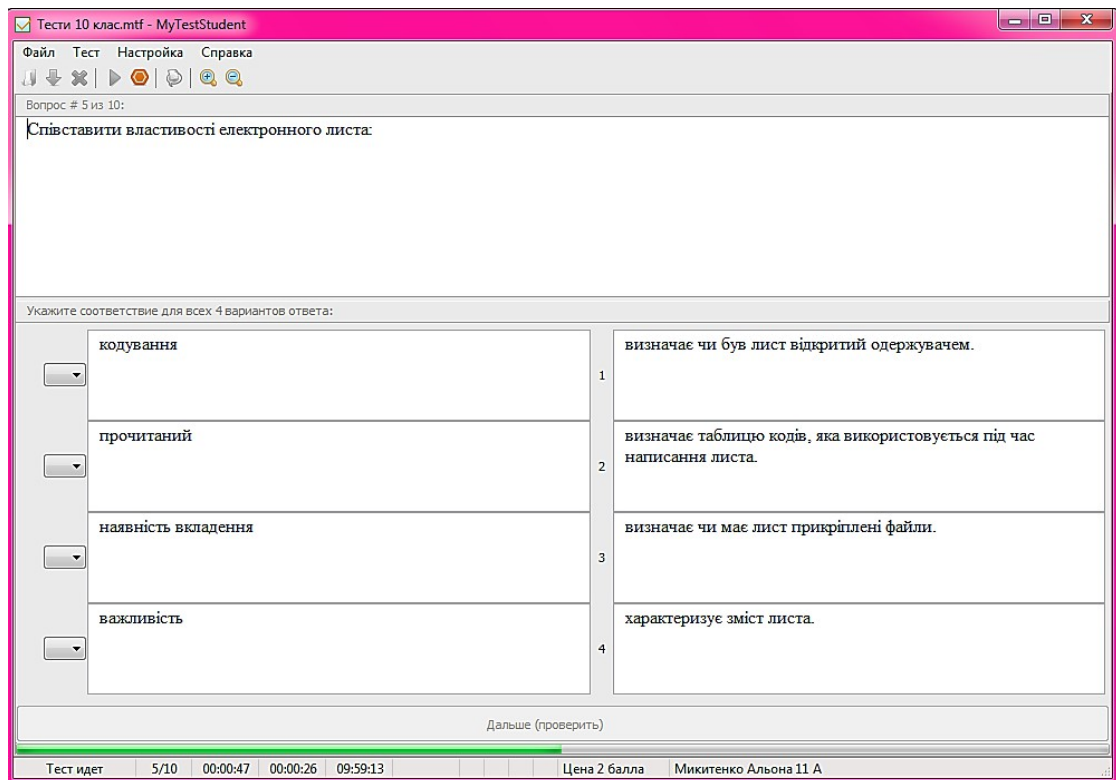


Рис. 2.5. Скріншот сторінки із тестовим завданням

Після проходження тестів у вікні відображаються результати, які зберігаються в журналі тестування (MyTestServer) і не підлягають змінам (рис. 2.6).

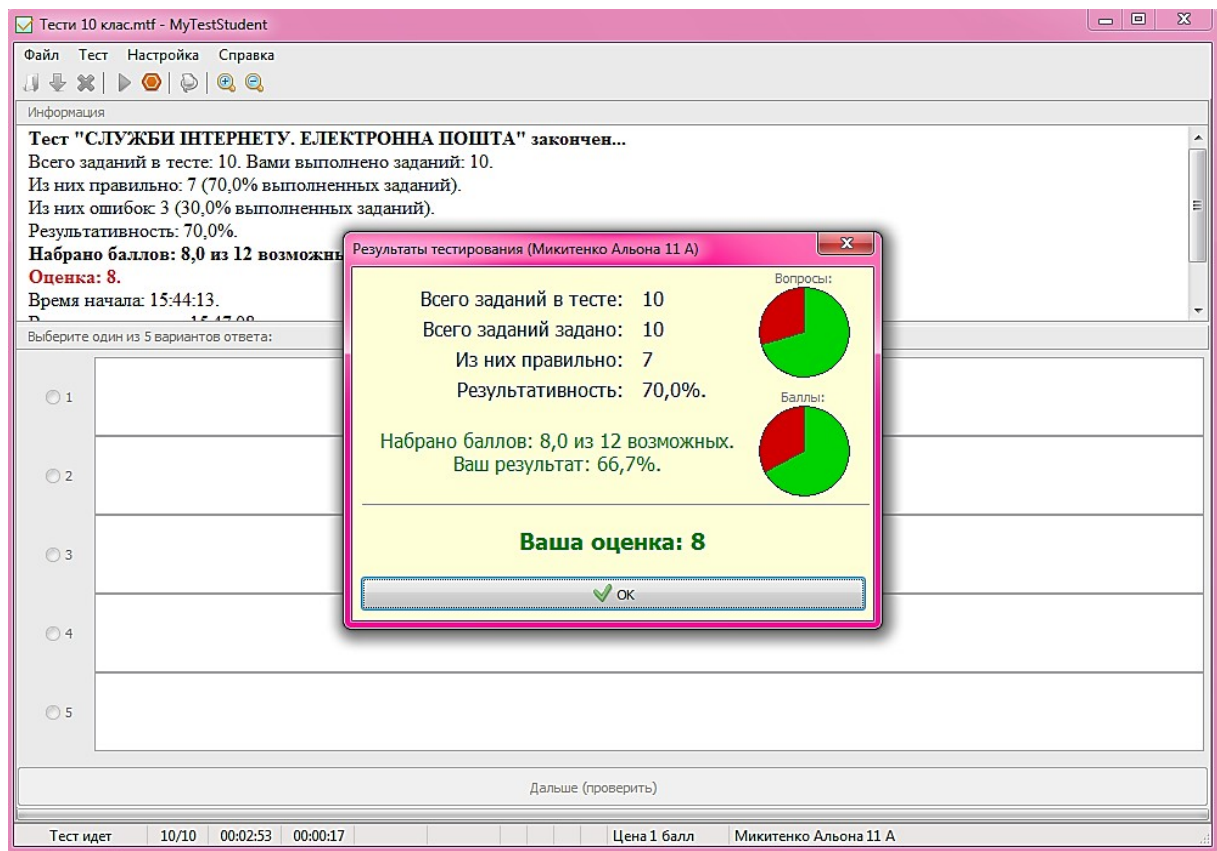


Рис. 2.6. Скріншот сторінки з результатами тестування

Для створення та редагування тестів в програмній системі MyTestXPro 11.0 пропонується зручний редактор (MyTestEditor). З його допомогою можна створювати нові або змінювати існуючі тестові завдання, налаштовувати порядок виконання завдань і варіантів, обмежувати час, використовувати різні критерії оцінювання тощо. Текст запитань і варіантів відповідей підтримують можливості їх форматування, вставлення малюнків, таблиць, символів та ін. З допомогою редактора тестів вчителем налаштовується: перелік завдань; час, що відводиться на їх виконання; візуалізація правильної або неправильної відповіді; збереження або відправлення результатів тестування тощо. При неможливості провести

тестування з допомогою комп'ютера програма дозволяє швидко сформувати та роздрукувати тест на паперових носіях.

Крім цього, для розвитку пізнавальної активності старшокласників нами рекомендувалося вчителям на уроках технологій використовувати спеціальні програмні продукти, зокрема: 1) Веб-енциклопедію з технологій – вітчизняний сайт (<http://trudove.org.ua>) для інформаційно-методичного забезпечення уроків; 2) Веб-додатки «Planner 5D», «Floorplanner», «Autodesk» та ін., які містять наочний ілюстративно-довідковий матеріал навчальних об'єктів; 3) програми для автоматизованого проектування та конструювання одягу («ГРАЦІЯ», «JULIVI», «T-FLEX/Одяг», «СТАПРИМ», «КОМТЕНС», «ЛЕКО» та ін.); 4) програму для складання схем візерунків в'язання спицями («WINKNIT»); 5) програми для створення схем вишивки («EmbroidBox», «Pattern Maker for Cross-Stich v4.04», «Stitch Art EasyPattern Maker Stitch Creator 3.0», «PCStitch7» та ін.); 6) програму для побудови викрійки в'язаного виробу і витрат ниток («KnittStayler»); 7) он-лайн програми для створення схем бісерних прикрас (<http://www.patternsforyou.com/en/patterns/plants/flowers.html>); 8) он-лайн калькулятор пряжі (<http://www.kudel.ru/calc.php>); 9) он-лайн генератор візерунків для в'язання спицями (<http://szawl.eu/chart/index.php>); 10) програму «On-line стиліст» (<http://3dvirtualclothing.optitex.com>); 11) графічні редактори для виконання креслень («КОМПАС», Solid Works, Auto Cad та ін.).

Запропоновані програмні продукти, посилання, розробки уроків, комп'ютерне тестування, проекти та інші матеріалів, які вчителі використовували на уроках технологій, були розміщені в спеціальній папці «Портфоліо учня». До цієї папки старшокласник мав змогу звернутися в будь-який момент з метою відтворення, нагадування чи перевірки знань, а також для збереження результатів навчальних досягнень після проходження серії тестів. З цією метою, для зручності та постійної можливості доступу учням було рекомендовано скопіювати «Портфоліо» на свою особисту електронну сторінку або флеш-носій.

## **7. Інформування учнів про домашнє завдання. Підбиття підсумків уроку**

Зважаючи на те, що навантаження на домашні завдання зі шкільних предметів дедалі збільшуються й ускладнюються, виникає проблема перенавантажити учнів. Як один з варіантів, на уроках технологій нами пропонувалося використовувати міжпредметні зв'язки для виконання інтегрованих домашніх завдань. При цьому ми виходили з того, що доцільність виготовлення будь-якого виробу супроводжується розрахунком його економічності (витрат матеріалів, електроенергії, амортизацію, витрат, часу на виготовлення виробу, розрахунок загальної собівартості виробу, рентабельності виробництва тощо), де потрібні знання економіки та математики. Оцінювання навчальних досягнень учнів нами проводилися паралельно з технології та математики або технології й економіки. Таким чином, ми не лише розвантажували учнів, а й демонстрували їм міцні інтеграційні зв'язки уроків технологій з іншими навчальними предметами, розвивали культуру інформаційного простору, нерозривно поєднуючи навчальний і виховний процеси.

При підбитті підсумків заняття нами також рекомендувалося використовувати інтерактивну вправу «Мікрофон», де учням пропонувалося, наприклад, продовжити речення «Найяскравішим враженням на уроці було...» у вигляді дискусії.

Отже, застосування ІКТ у процесі навчання технологій уможливило більш глибоке й ефективне використання змісту навчального матеріалу, наочне та динамічне подання теоретичних відомостей з предмету, а також підвищує диференціацію навчальних завдань, забезпечує індивідуальну роботу старшокласників, швидкий та неупереджений контроль якості їхніх навчальних досягнень. Використання ІКТ у навчальному процесі неможливе без відповідного програмного забезпечення, яке й визначає якість комп'ютерно-орієнтованого навчання технологій.

## Висновки до другого розділу

1. Упровадження засобів ІКТ дає змогу задовольнити основні педагогічні принципи навчання, які є ключовими в процесі розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій, а саме принципи: наочності, індивідуалізації, диференціації навчальних завдань, науковості, практичності, систематичності і послідовності, активного включення всіх учнів у навчальний процес, проблемності.

2. Інформаційно-комунікаційні технології – це не лише і не стільки засоби для вивчення в школі, а й інструмент для створення інформаційно-освітнього середовища в класі. Підкреслюючи роль шкільного середовища, можемо зазначити, що інформаційно-освітнє середовище може активізувати багато чинників успішності навчання, і чим різноманітніше воно буде, тим ефективніше відбуватиметься процес навчання з урахуванням індивідуальних можливостей кожного учня, їхніх інтересів, схильностей, суб'єктивного досвіду, накопиченого у навчанні і реальному житті.

3. Виходячи з ключових дидактичних принципів, які реалізуються засобами ІКТ, нами були визначені педагогічні умови ефективного розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть здійснюватися на різних етапах уроку, залежно від його мети, а саме:

1) *створення атмосфери співпраці і доброзичливості*. Необхідною умовою для успішної активної роботи кожного учня на уроці, а також зменшення тривожності є створення позитивного емоційного клімату в класі, встановлення доброзичливості. Перед початком уроку важливо цікавитися станом, настроєм учнів, що дає змогу після рефлексії особистого самопочуття організуватися і включитися в майбутню плідну роботу. Зазначена обставина не лише активізує учнів на уроках технологій, підвищуючи їхнє емоційне навантаження, але й сприяє довірливим, партнерським стосункам між учителем та учнем й підвищує зацікавленість до вивчення предмета;

2) *сприяння становленню адекватної самооцінки учнів, вдосконалення їх самоконтролю, самоорганізації та рефлексії.* Найважливішу функцію, яку можна реалізувати з використанням засобів ІКТ на уроках технологій, є миттєвий зворотний зв'язок, що є ефективним засобом розвитку рефлексивних умінь, самоконтролю, самооцінки. На екрані монітору відразу з'являється «відповідь» тестуючої програми на дію учнів, які можуть виправити помилки, не очікуючи перевірки вчителя, що дає змогу забезпечити кожного учня постійною увагою і допомогою;

3) *комплексне використання наочності.* Через продумане застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій можна посилити емоційний вплив на учнів, підвищити рівень доступності матеріалу, прискорити активізацію розумової діяльності старшокласників. Подання даних з використанням мультимедіа (колір, звук, анімація, відео) залучає додаткові механізми їхнього сприймання. Аудіовізуальне представлення матеріалу включає до системи запам'ятовування образну і емоційну пам'ять, що і сприяє кращому засвоєнню матеріалу, і як наслідок – його запам'ятовуванню;

4) *дотримання оптимального співвідношення між вимогами до учня і його реальними можливостями.* Швидкість сприймання навчальних матеріалів є неоднаковою для кожного учня. У такому випадку при здійсненні взаємодії на основі засобів ІКТ можна спланувати роботу старшокласників так, щоб всі були зайняті відповідно до своїх можливостей (самостійно обирати темп роботи; керувати навчальною діяльністю, застосовуючи різні за ступенем складності завдання з можливістю переходу до більш складних чи навпаки більш простих варіантів). У поведінці учнів старших класів особливо виділяється бажання управляти. Засоби ІКТ надають таку можливість, залучивши учнів до активної пізнавальної діяльності, застосування набутих знань на практиці і чіткого усвідомлення – де, коли, яким чином і з якою метою ці знання можуть бути застосовані;

5) *створення проблемних ситуацій у процесі закріплення знань* має на меті одне з найважливіших своїх завдань – розвиток самостійного,

продуктивного мислення, що спрямоване на формування пошукової і творчої діяльності. Своєрідним застосуванням теорії проблемного навчання старшокласників до системи їхнього професійного спрямування є «метод конкретної ситуації», сутність якого полягає в тому, що на уроці вчителем створюються конкретні проблемні ситуації, взяті з практики різних професій, а від учнів вимагається глибокий і всебічний аналіз ситуації і вибір оптимального вирішення проблеми у створеній ситуації;

6) *використання елементів цікавості, нестандартності.* Учні старших класів з цікавістю виконують ті види навчальної діяльності, які дають їм матеріал для роздумів, можливість виявляти ініціативу та самостійність, потребують розумового напруження, винахідливості та творчості. Вчитель повинен змалювати ситуацію таким чином, щоб виникла атмосфера, що викликає в старшокласників внутрішню потребу у вираженні думок. Оскільки в учнів старших класів особливо проявляється прагнення до самостійності, самоствердження, досягнення статусу рівності з дорослими, до можливості відстоювати свої погляди та переконання, то важливо добирати такі завдання, які мають проблемний характер, стимулюють до обміну думками, спонукають до роздумів та дебатів;

7) *практико-орієнтована спрямованість навчального матеріалу* має на меті застосовувати навчальний матеріал, який повинен відповідати сучасним науковим методам пізнання, а саме: моделювання (фізичне, натурне, математичне, інформаційне) та системного аналізу, які сприяють найбільш глибокому пізнанню об'єктів і реалізуються за допомогою засобів ІКТ. У зв'язку з цим передбачається ознайомлення учнів із сучасними методами пізнання і формування в них умінь та навичок наукового пошуку засобами ІКТ. Специфіка роботи з електронними освітніми ресурсами полягає в тому, що при успішному їх використанні відбувається розвиток пізнавальної сфери учня, тобто формуються мислительні операції, посилюється зв'язок з повсякденним життям, з майбутньою професійною діяльністю;

8) *залучення учнів до активної діяльності і нові форми роботи на уроці.* Орієнтація вчителя на включення у навчальний процес «середнього»



учня призводить до того, що «сильні» – втрачають інтерес до предмета, а «слабкі» (або учні з нестійкою довільною увагою) – не беруть участі у ньому. Залучення всіх учнів до активної діяльності можливе при організації групової роботи на уроці, оскільки з'являються додаткові мотиви навчання («не підвести свою групу»), зростає кількість варіантів вирішення завдань, зникає страх неправильної відповіді. Учні можна об'єднувати в групи за однорідністю (гомогенна група) або за різномірністю (гетерогенна група) навчальних успіхів. Вирішення навчальних і виховних завдань найкраще здійснюється в гетерогенній групі (змішаній), де створюються більш сприятливі умови для взаємодії і співпраці (сильний учень, який є лідером, веде за собою інших).

4. Методику формування пізнавальної активності старшокласників спроектовано відповідно до ключових педагогічних принципів та педагогічних умов і спрямовано на підвищення рівня пізнавальної активності старшокласників на різних етапах уроків технологій, оволодіння основними вміннями та навичками інформаційної компетентності. Основою для побудови стала комунікативна стратегія «win-win» (подвійна перемога), запропонована вченими гарвардського університету Р. Фішером та У. Юрі, яка передбачає налагодження партнерських відносин між учителем та учнем, враховуючи інтереси кожного для досягнення взаємовигідних рішень у вирішенні навчальних завдань. Стратегія є корисною і необхідною саме для успішного навчання старшокласників, оскільки ґрунтується на двосторонній позиції і закликає вчителів чути, аналізувати та враховувати потреби своїх учнів в умовах сучасності, надаючи першочергового значення глибоким переживанням, емоціям та почуттям учасників освітнього процесу.

Основні положення другого розділу представлені в таких публікаціях: [132], [133], [135], [136], [140].

### Розділ 3

## ОРГАНІЗАЦІЯ, ПРОВЕДЕННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

У розділі розглядаються змістовні та процесуальні аспекти експериментальної методики розвитку пізнавальної активності учнів. Подано результати опрацювання дослідних даних, їх узагальнення й інтерпретацію.

### **3.1 Зміст та організація експериментальної програми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій**

Пізнавальна активність не лише входить до структури особистості, але має і власну будову. В попередніх підрозділах проаналізовано складові пізнавальної активності учнів, рівні її розвитку, а також вікові особливості учнів старших класів, які впливають на структуру досліджуваного феномену. Тепер важливо розглянути особливості структури пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій, враховуючи особливості кожного з її компонентів.

Формування основних компонентів пізнавальної активності – інформаційно-змістового, операційно-технологічного та емоційно-мотиваційного – відбувається через формування навчальної діяльності [25]. Під формуванням навчальної діяльності розуміють створення у школяра таких внутрішніх психологічних механізмів, які й дозволяють здійснювати цю діяльність [4]. Сензитивним віком для формування зрілих форм навчальної діяльності виступає старший шкільний вік. Саме у цьому віці складається свідома система мотивації, набуває стійкого домінування певний мотив пізнавальної діяльності; самоаналіз стає засобом для організації не лише взаємодії з іншими, а й власної діяльності, саморозвитку і самореалізації.

Досліджуючи феномен пізнавальної активності, з-поміж інших аспектів вчені зверталися також і до проблеми визначення її критеріїв – сутнісних ознак, на підставі яких здійснюється характеристика й оцінювання досліджуваного явища. Проте, науковцям так і не вдалося дійти цілковитої згоди щодо цього питання. Не будемо наразі вдаватися до повторного перерахунку усіх властивостей пізнавальної активності, запропонованих різними дослідниками та наведеними у першому розділі, звернімося лише до критеріїв, якими користувалися науковці, досліджуючи пізнавальну активність старшокласників [51; 73 – 75; 100; 108].

*Інформаційно-змістовий компонент* пізнавальної активності старшокласника відіграє важливу роль у формуванні провідної діяльності, виступає особистісно-утворювальною сферою особистості, визначає ставлення учня до навчання. Цей компонент передбачає володіння учнем системою провідних знань, а також характеризує його обізнаність й ерудованість, відповідність знань, якими він володіє, вимогам діючих навчальних програм. Цей компонент пізнавальної активності учнів досить повно відображається показниками їх навчальної успішності та визначається шляхом ознайомлення зі шкільною документацією, експертними оцінками вчителів, спостереження за школярами та бесід з ними.

*Інформаційно-змістовий компонент* пізнавальної активності старшокласників визначається такими *показниками*:

1) уміннями – визначати поняття; виділяти головне; аналізувати та систематизувати навчальний матеріал; задіювати операції порівняння, узагальнення, абстрагування; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; здійснювати міжпредметні та внутріпредметні зв'язки; аргументувати та спростувати факти; прогнозувати, передбачати, екстраполювати події та явища; здійснювати перенесення знань, умінь в інші ситуації, застосовувати їх в нових умовах;

2) самостійність мислення – уміння самостійно робити висновки, осягати внутрішні зв'язки явищ, самостійно використовувати вивчений матеріал, самостійно міркувати;

3) критичність мислення – прагнення піддавати сумніву засвоєний матеріал;

4) конструктивність мислення – вміння знаходити найбільш раціональні шляхи розв'язування завдань, проблем, суперечностей;

5) перетворювальність мислення – прагнення до перетворення, переконструювання засвоєного матеріалу з метою його більш поглибленого осмислення;

6) проблемність мислення – чутливість до суперечностей, які становлять основу проблеми, вміння помічати, ставити, формулювати проблему;

7) сміливість мислення – подолання суб'єктивного страху при знаходженні оригінального рішення, захист своїх поглядів на проблему, навіть якщо існують несприятливі для цього обставини;

8) глибина мислення – уміння встановлювати суттєві причинно-наслідкові зв'язки, «проникати» в сутність явищ;

9) широта мислення – здатність до формулювання узагальнених способів дій, які мають широкий діапазон перенесення та застосування до частинних нетипових випадків, бачити різні підходи та шляхи розв'язування задачі;

10) гнучкість мислення – характеризується умінням встановлювати «прямі» та «зворотні» зв'язки при узагальненні, легкістю до перебудови системи знань, умінь і навичок при зміні умов діяльності, переходу від одного способу дій до іншого, умінням виходити за межі звичного способу дій;

11) культура мислення – уміння правильно і грамотно викладати свої думки, точно формулювати висновки, володіння великим запасом слів [6, с. 28].

*Операційно-технологічний компонент* пізнавальної активності, охоплює пізнавальні процеси, мисленнєві дії (операції), а також різноманітні вміння та навички. Науковці зазначають, що у процесі формування суб'єкта учіння, особливе місце відіграють дії, які розкривають механізм переходу суспільного досвіду (зовнішнього) у знання, вміння (внутрішнє), бо саме вони перетворюють зовнішню навчальну задачу в особистісну, формуючи пізнавальні властивості суб'єкта [108]. Цей компонент посідає важливе місце у структурі пізнавальної активності старшокласника взагалі.

Різнманітність форм учіння зумовлює розгляд видів дій з різних точок зору. Так, з позиції старшокласника, як суб'єкта навчальної діяльності, в учінні виділяють дії: цілеутворення, програмування, планування, виконавчі дії, дії з контролю (самоконтролю), оцінки (самооцінки, самоаналіз), саморегуляції. Самоаналіз навчальної діяльності старшокласника ґрунтується на умінні споглядати внутрішні рухи у собі (настрій, відчуття, уявлення), у процесі засвоєння знань; самоконтролю навчальної діяльності. Цей процес характеризується усвідомленістю регуляції власних станів у навчанні на основі порівняння їх із суспільними нормами й уявленням мікро- та макросередовища про освіту. Саме процес саморегуляції старшокласника характеризує особливості організації й управління внутрішньою та зовнішньою активністю суб'єкта у процесі засвоєння знань, умінь та навичок. Залежно від того, які психічні явища учня актуалізуються, О. Леонт'єв виділяє мисленнєві, перцептивні, мнемічні та інтелектуальні дії [102]. Мисленнєві дії здійснюються як система свідомо регульованих інтелектуальних операцій: порівняння, аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, класифікація та ін.; до складу перцептивних дій входять такі операції, як: впізнавання, ідентифікація тощо; до складу мнемічних дій – закарбовування, селективність інформації, її структурування, збереження, актуалізація.

П. Підкасистий поділяє дії учня на дві протилежні за формою групи:

1) відтворювальні дії, при виконанні яких учнем відтворюється техніка

виконання операцій, при цьому діапазон бачення ним навчальної ситуації обмежений; 2) самостійна діяльність учня, яка здебільшого виконується на відтворювально-творчому чи креативному рівні; до неї включені дії, орієнтовною основою яких є вміння учня виділяти предмети та дії в їх взаємозв'язку; зміст кожної виконаної дії усвідомлюється школярем і набуває в його діяльності певної суті [168].

До «дій в навчальній діяльності» Н. Тализіна відносить: 1) загальні, які не залежать від особливостей навчального предмета та використовуються при роботі з різними знаннями: дії планування, контролю, основні прийоми логічного мислення та ін.; 2) специфічні, відображають особливості навчального предмета; їх застосування обмежене специфікою предмета: наприклад, звуковий аналіз, дії, необхідні при роботі з комп'ютером, при виконанні геометричних побудов тощо [198].

Послідовність застосування старшокласником умінь і навичок при пізнанні характеризується такими показниками: 1) виділення завдання (проблеми) в реальній дійсності, що відповідає особистому спрямуванню; 2) виділення необхідної галузі знань для досягнення поставленого завдання; 3) визначення джерел накопичення знань (книги, спілкування, засоби Internet та ін.); 4) робота з джерелами інформації (відбір необхідного матеріалу, аналіз його достовірності тощо); 5) аналіз й узагальнення отриманих нових знань, самоконтроль; 6) застосування отриманих знань на практиці з метою розв'язання поставлених завдань.

Знання та методи їх засвоєння необхідно розглядати в єдиній системі, як взаємозв'язані складові. Нові знання сприяють розвитку нових для старшокласника способів їх обробки, і навпаки, застосування на практиці відомих учневі способів вивчення розширює базу пізнаваного. Тобто змістовно-інформаційний й операційний компоненти пізнавальної активності старшокласника взаємопов'язані і взаємозумовлені, але не рівнозначні. Провідну роль в навчанні все ж відіграє операційний аспект, адже володіючи способами обробки та застосування інформації (при відповідній

психологічній готовності), учень зможе досить швидко набути необхідні знання, натомість, не маючи навичок оперування інформацією, процес пізнання буде уповільнений або неможливий взагалі.

Основою пізнавальної активності учнів старших класів є *мотиваційно-емоційний компонент*. Мотиваційна сторона, зазвичай, випереджує операційну в розвитку особистості, і це розходження між ними спонукає її до руху вперед, зокрема породжує прагнення особистості до самовдосконалення. Навчальна діяльність спонукається та спрямовується різними мотивами. Особливо значущими у зазначеному аспекті виступають мотиви навчальної діяльності, потреби учнів у пізнанні, їхні пізнавальні інтереси й активність, які надають освітньому процесу цілеспрямованості та системності.

Мотиви навчальної діяльності старшокласників можна класифікувати як:

1) мотиви, які розуміють учні (виникають в учня у процесі навчальної діяльності під впливом зовнішніх обставин) і реально діючі [103];

2) широкі соціальні мотиви (розуміння учнем навчання як необхідної умови підготовки до майбутньої професійної діяльності, бажання бути корисним для суспільства і колективу) та навчально-пізнавальні (прагнення пізнати щось нове, невідоме; потреба в оновленні і систематизації знань; прагнення до самовиховання; мотиви особистого успіху) [70; 119];

3) мотиви, що породжуються самою навчальною діяльністю (пов'язані зі змістом і з самим процесом навчання) та мотиви, котрі лежать за межами навчального процесу і пов'язані лише з результатами учіння (широкі соціальні мотиви, вузькі особисті мотиви, негативні мотиви тощо) [122];

4) широкі соціальні (пов'язані з потребами учня зайняти певну позицію в системі суспільних відносин) і вузькоособистісні мотиви (внутрішні мотиви, пов'язані зі змістом діяльності) [22].

Мотивацію за джерелом спонукування В. Асеев [11], Л. Божович [22], Л. Фрідман [211] та ін. поділяють на зовнішню і внутрішню. Так, внутрішня

особиста мотивація, пов'язана з потребою самовдосконалення, реалізацією духовних цінностей та ідеалів; вона безпосередньо спрямована на розвиток особистості, здібностей, моральне й інтелектуальне зростання. До внутрішніх мотивів учіння вчені відносять: інтерес до змісту навчального матеріалу; прагнення пізнати глибше і ширше навчальний матеріал; жадання здолати труднощі навчання й отримати відчуття задоволення та радості від досягнутого та ін. [22]. Зовнішня, ситуаційна мотивація, не зачіпає глибинних основ людини та не розрахована на її самовдосконалення. Зовнішні мотиви здебільшого характеризують прагнення отримати заохочення або уникнути неприємностей, бажання здобути престиж серед однолітків, розуміння необхідності виконання свого обов'язку та ін. [122].

Серед мотивів навчальної діяльності старшокласника поширені ті, що найбільш адекватні навчальним задачам. Якщо мотиви навчальної діяльності системно та послідовно формуються у школяра, то його навчання стає усвідомленим й адекватним. У цьому контексті В. Леонт'єв, досліджуючи мотиваційні основи навчальної діяльності, наводить приклад впливу мотивації на ставлення дитини до навчального завдання [104]. Також І. Підласий зазначає, що мотиви навчання, разом з розумінням мети та інтересом до навчального процесу, здійснюють найбільший вплив на результати навчання [169].

Навчальні мотиви яскраво характеризують учня та його навчально-пізнавальну діяльність, будучи внутрішньою психологічною активністю, сприяють організації та плануванню освітнього процесу, а також впливають на поведінку старшокласників.

У зв'язку з тим, що юнацькому віку притаманні суперечливість і мінливість, мотиви навчально-пізнавальної діяльності (які є відносно стійкими характеристиками) з досягненням юнацького віку динамічно змінюються. Учені-педагоги зауважують, що починаючи з 10 класу, який виступає відправним моментом процесу фуркації, пов'язаної з вибором старшокласником подальших освітніх траєкторій, мотиваційні й цільові



аспекти навчальної діяльності все більше пов'язуються з орієнтаціями на досягнення соціального успіху, самовизначення у майбутній професійній діяльності [104; 119]. Тобто нова соціальна ситуація старшокласника змінює для нього значущість учіння, його завдань, цілей, змісту. Учень старших класів дивиться на дійсність з позиції майбутнього («буду добре вчитися» – «отримаю гарну освіту», «буду висококваліфікованим фахівцем» – «буду успішним»). Загальні висновки, які було зроблено на основі результатів досліджень ієрархії та динаміки мотивів учнів старших класів показали, що у встигаючих учнів розвивається мотивація досягнення і престижна мотивація. Натомість у невстигаючих школярів поступово формується мотивація уникання невдач і компенсаторна мотивація [119; 120; 143].

Для визначення рівнів мотивації пізнавальної діяльності, як компоненти пізнавальної активності учнів старших класів, доцільно провести дослідження розвитку пізнавальної потреби, пізнавального інтересу й усвідомленості вчення як основи особистого добробуту. При розробці дидактичних засобів, спрямованих на розвиток мотивації самостійного пізнання старшокласників, необхідно враховувати домінування як внутрішньої, так і зовнішньої мотивації та закономірностей їхнього взаємозв'язку. Тому мотиваційно-емоційний компонент пізнавальної активності пропонується визначати за такими показниками:

- 1) загальна спрямованість учня на навчання (налаштованість на учіння);
- 2) позитивне ставлення до навчання;
- 3) наявність пізнавального інтересу до предмета, зумовленого усвідомленням значущості для учня цього предмета;
- 4) наявність пізнавальної потреби – стану необхідності участі школяра в навчальній діяльності, усвідомлене прагнення до пізнання внаслідок відчуття емоційного задоволення від процесу пізнання;
- 5) наявність пізнавальної ініціативи – прояв учнем певного починання за його власним бажанням у процесі навчальної діяльності;

б) прояв пізнавальної надситуативності – самостійного та усвідомленого виходу учнем за межі поставленого вчителем завдання, розв'язування учнем за власною ініціативою додаткових завдань, використання ним додаткового інформаційно-пізнавального матеріалу [6, с. 129].

Силою, що спрямовує й інтегрує енергію, інтелект, волю, почуття учня на розв'язання життєвих і навчальних завдань, на реалізацію самовизначення є *цілепокладання*. Усвідомлення старшокласником навчальних цілей – це розуміння змісту навчальних предметів, співвідношення власної мети з діями, пов'язаними з її реалізацією у майбутньому, активне моделювання життєвих освітніх планів, подальших перспектив, рефлексія результатів навчальної діяльності. Завдяки навчальному цілепокладанню активно формується цільовий образ можливого майбутнього старшокласника, а навчальна діяльність стає цілеспрямованою, учень сам будує стратегії власної пізнавальної активності, саморозвитку [2].

Одним із основних джерел пізнавальної діяльності старшокласника є *воля* – якість особистості, що виявляється в свідомій організації і саморегуляції учня своєї діяльності та поведінки, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Вольовий компонент виражається в здатності учня до свідомого регулювання й активізації своєї поведінки, а його сутність полягає в тому, що воля необхідна учневі для подолання перешкод. Основна властивість вольової дії завжди здійснюється завдяки досягненню певної мети, при цьому долається внутрішній опір, що заважає його здійсненню. Щоб відбулося перетворення потреби учня в дію, потреба має бути посилена волею. Основними психологічними функціями волі є: посилення мотивації, регуляція дій та вчинків, управління власними потребами, бажаннями, мотивами [10]. До найважливіших функцій вольової регуляції вчені відносять: 1) вибір мотивів і цілей; 2) регуляцію спонукань до дій при недостатній або надлишковій їх мотивації; 3) організацію психічних

процесів; 4) мобілізацію фізичних і психічних можливостей для подолання перешкод в досягненні поставлених цілей [71].

У цьому контексті С. Рубінштейн зазначав: «Наявність у старшокласників волі пов'язана з наявністю важливих для них цілей і завдань. Чим значиміші та привабливіші для учня ці цілі, тим – за інших рівних умов – сильніше буде його воля, постійне бажання, яке виявляється в наполегливому ставленні до його здійснення. Важливою ціллю для учня є те, що пов'язане з його потребами і інтересами» [186, с. 116].

Серед ознак вольових якостей особистості В. Іванніков виокремлює такі: наполегливість, терплячість, рішучість, самоконтроль, цілеспрямованість, ініціативність, дисциплінованість [71]. Вольовий компонент пізнавальної активності школяра, на думку Т. Алексеєнко, оцінюється за такими показниками: 1) допитливість – потяг до знань, істини, прагнення до пізнання як риса особистості; 2) прагнення до дискусії, схильність ставити запитання, відчувати суперечності; 3) вдумливість – здатність при вивченні будь-якого матеріалу осягнути істотні взаємозв'язки між явищами; 4) інтелектуальна рефлексія – здатність осмислювати умови, закономірності, механізми власної навчальної діяльності, які детермінують її ефективність або неефективність; 5) прагнення до самовдосконалення – прагнення з'ясувати причини власних недоліків та подолати їх; 6) самокритичність – схильність визнавати власні недоліки; 7) впевненість у собі; 8) почуття власної гідності; 8) відсутність страху помилитися; 9) уміння захищати власну позицію; 10) прагнення до самовираження, якнайповнішого розкриття власних можливостей у пізнанні; 11) ініціативність, тобто схильність проявити пізнавальну та інтелектуальну ініціативу та й ініціативу взагалі [6, с. 130].

Рівень пізнавальної активності у значні мірі залежить від емоційних станів старшокласників. Емоції включені в усі психічні процеси та стани людини, тому будь-які прояви активності супроводжуються емоційними переживаннями. Як стверджує К. Платонов, один з найголовніших принципів

людської поведінки полягає у тому, що емоції енергетизують та організовують сприймання, мислення й дію [172]. На думку психологів і педагогів, емоції (здивування, радості, відчуття ризику та несподіваності тощо) помірної та високої інтенсивності покращують сприймання та запам'ятовування, сприяють концентрації уваги [69; 181; 186; 190].

Емоційне збудження може викликати різні реакції і по-різному впливати на активність школяра. Зокрема, збудження сприяє виконанню порівняно легких завдань, однак утруднює розв'язання складних. Позитивні емоції, що пов'язані з досягненням успіху, зазвичай сприяють підвищенню рівня пізнавальної активності, негативні ж, навпаки, спричинюють її пригнічення. Особливо це стосується учнів старших класів, оскільки у цей період виникають значні труднощі, пов'язані з вольовим вибором майбутньої професії та підготовки до вступу в доросле життя.

Для учнів старшого шкільного віку характерна наявність значної кількості чинників, пов'язаних з інтенсивним навчальним навантаженням й емоційним напруженням: зростає інтенсивність інформаційного потоку, збільшується кількість видів діяльності, актуалізується потреба у професійному самовизначенні, зростає особиста відповідальність за успішність навчальної діяльності, значно збільшуються інтелектуальні навантаження та ін. Характеризуючи емоційну сферу сучасного юнацтва, дослідники (Г. Крайг [92], А. Прихожан [179], Ф. Райс [181]) передовсім відмічають її особливу уразливість, схильність до виникнення підвищеної тривожності, депресивних станів, нейротизму, агресії тощо. Ранній юнацький вік, на думку А. Личко, також є критичним періодом для виникнення психопатій, появи психічних травм та девіантної поведінки [109]. Старші школярі виявляють дуже високий, відносно до інших вікових періодів, рівень тривожності в усіх сферах спілкування, особливо зростає тривожність у комунікації з батьками та дорослими, від яких вони в чомусь залежать. Це супроводжується втратою інтересу до навчання, зниженням успішності

навчальної діяльності, виникненням міжособистісних конфліктів та внутрішніх суперечностей.

Втім, як запевняють дослідники проблеми учнівської тривожності, відчуття тривоги у шкільному віці неможливо уникнути, оскільки тривога завжди супроводжує процес пізнання, адже це завжди відкриття чогось нового, а все нове приховує у собі невизначеність, яка непокоїть школяра. Усунути цю тривожність, по суті, означає нівелювати усі труднощі пізнання, що є необхідною умовою успішності засвоєння учнями нових знань. Водночас старшокласники характеризуються більш диференційованими емоційними реакціями та засобами вираження емоційних станів, а також підвищеним самоконтролем і саморегуляцією. Їхня загальна цікавість до психологічного аналізу своєї особистості, її можливостей та недоліків стає сприятливою умовою для процесу самовдосконалення [62].

Таким чином, навчання старшокласників періодично супроводжується переживаннями тривоги, стресу, пов'язаного з тими чи іншими подіями шкільного життя, необхідністю визначення власної долі, майбутньої професії. Іноді невеликий стрес може навіть стимулювати учіння, проте тут необхідно враховувати не лише вікові, а й індивідуальні особливості школярів. Отже, інтенсивність переживання тривоги не повинно перевищувати індивідуального для кожного учня так званого «оптимального рівня тривожності», після якого воно починає здійснювати вплив, що дезорганізує, пригнічує, а не мобілізує пізнавальну активність школяра.

До *результативного (або рефлексивно-оцінювального) компоненту* пізнавальної активності старшокласників належать набуті ними знання, уміння та навички, психічний, інтелектуальний і особистісний розвиток учнів: вдосконалення процесів сприймання, пам'яті, уваги, волі, мислення, мовлення, потреб, мотивів, інтересів, здібностей тощо. Показниками сформованості пізнавальної діяльності є рівні розвитку її структурних компонентів. Нерозвиненість хоча б одного зі структурних компонентів свідчить про прояв часткової пізнавальної активності. Натомість цілісний

прояв усіх компонентів свідчить про вищий рівень розвитку пізнавальної активності [51].

Оскільки найбільш суттєвими характеристиками пізнавальної активності є особистісна, внутрішня потреба учня активно діяти, здійснювати над собою вольові зусилля, а також здатність виявляти ініціативність, самостійність, підніматися над обставинами, докладати зусилля для подолання певних зовнішніх і внутрішніх обмежень, робити вільний та свідомий вибір, то запропоновані показники пізнавальної активності, зважаючи на вікові особливості досліджуваних і специфіку шкільного предмету «Технології», досить повно і всебічно характеризують пізнавальну активність старшокласників. Вибір зазначених критеріїв був також зумовлений тим, що діагностування пізнавальної активності учнів старших класів у навчальному процесі має охоплювати такі показники, які з одного боку є найбільш суттєвими характеристиками цього явища, з іншого – піддаються зручній, швидкій та доступній реєстрації в умовах шкільного навчання.

З'ясування особливостей пізнавальної активності учнів з опорою на обрані критерії за допомогою методів спостереження, бесід, експертних оцінок, вивчення шкільної документації та продуктів діяльності учнів, а також анкетування (додаток А) дало нам можливість визначити наскільки розвинена ця якість в кожного конкретного старшокласника. Різномірний підхід до аналізу пізнавальної активності школяра значною мірою допоміг побачити в кожній конкретній відрізок часу рівень, на якому здійснюється активізація пізнавальної діяльності, та перспективи її розвитку.

Вивчення та систематизація наявної у психолого-педагогічній літературі інформації з досліджуваної проблеми, узагальнення теоретичних і дослідних даних дозволили нам висунути припущення та виділити критерії, відповідно яких рівень розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання зумовлюється особливостями окремих психологічних характеристик індивіда. Серед таких критеріїв нами обрані такі:

1) для мотиваційно-емоційного компонента (потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності) – це рівень сформованості пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, вивчення навчальної мотивації (домінуючі мотиви старшокласника), позитивне ставлення до діяльності (ініціативність, допитливість);

2) для операційно-технологічного компонента (мисленнєва, інтелектуальна активність, розумові операції та розумові вміння, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням інформації) – це рівень володіння знаннями, вміннями, навичками (інформатична компетентність), рівень домагань (самостійність);

3) для рефлексивно-оцінювального компонента (вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність керувати власною поведінкою на уроці) – це наполегливість, рівень самооцінки, саморегуляції (самоконтроль).

Це припущення зумовило необхідність розв'язання таких завдань дослідження:

1) експериментально визначити рівень саморегуляції, рівень домагань, рівень тривожності, особливості самооцінки та навчальної мотивації, рівень володіння знаннями (інформатична компетентність), вольові риси учнів старших класів;

2) перевірити теоретичне припущення щодо взаємозв'язку зазначених психологічних особливостей з рівнем розвитку пізнавальної активності учнів.

Зазначений підхід зумовив використання на етапі констатувального експерименту підбір відповідного психодіагностичного інструментарію (таблиця 3.1).

Підбір методик здійснювався з урахуванням таких показників: 1) адекватність висунутим дослідницьким завданням; 2) відповідність віковим особливостям досліджуваних; 3) відповідність критеріям валідності

та надійності. Деякі з відібраних методик підлягали модифікації, розширенню способів обробки й інтерпретації отриманого психодіагностичного матеріалу. До методичного апарату увійшли найбільш ефективні дослідницькі методи психології, які мали на меті забезпечити об'єктивне вивчення проблеми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням ІКТ.

Таблиця 3.1

Психодіагностичний інструментарій дослідження компонентів пізнавальної активності старшокласників

Компоненти	Назва методик	Що діагностується
<b>Мотиваційно-емоційний компонент</b>	Анкета «Вивчення мотивів навчальної Опитувальник МУН А. Реана «Мотивація успіху та мотивація боязні невдач» діяльності Б. Пашнева».	Навчальна мотивація (домінуючі мотиви старшокласника)
	Методика В. Юркевича «Визначення рівня пізнавальної потреби»	Рівень сформованості пізнавальних потреб та пізнавального інтересу
	Методика К. Шварцладера «Рівень домагань»	Дослідження рівня домагань
<b>Операційно-технологічний компонент</b>	Методика П. Третьякова «Визначення рівня навченості старших підлітків»	Рівень володіння знаннями, вміннями, навичками
	Анкета «Визначення інформатичної компетентності»	Визначення рівня володіння ІКТ (інформативна компетентність)
<b>Рефлексивно-оцінювальний компонент</b>	Методика «Дослідження загальної самооцінки»	Дослідження особливостей самооцінки старшокласників
	Методика Філіпса «Визначення рівня шкільної тривожності» Методика А. Зверкова та Е. Ейдемана «Вивчення вольової саморегуляції».	Визначення рівня тривожності, саморегуляції
	Методика «Дослідження сили нервової системи»	Визначення сили нервової системи.

Зупинимось більш детально на процедурі та результатах визначення вище зазначених психологічних характеристик старшокласників, а також на особливостях взаємозв'язку між виявленими психологічними властивостями учнів і рівнем розвитку їхньої пізнавальної активності.



З метою дослідження домінуючих мотивів, як одного з механізмів розвитку пізнавальної активності учнів старших класів, нами використовувалася методика **«Визначення мотивів навчальної діяльності учнів Б. Пашнева»** [173]. Цю методику нами було обрано у зв'язку з необхідністю урахування особливостей мотивації до старшокласників навчання у школі. Методика представлена у вигляді анкети та дозволяє виявити ставлення учня до восьми основних мотивів навчальної діяльності методом парного відбору. Складається з 28 пунктів, кожний з яких містить пару тверджень, що відображають два з восьми мотивів навчальної діяльності. Анкету сконструйовано таким чином, що дозволяє зіставити між собою вісім основних мотивів навчальної діяльності та виявити ті з них, яким найбільше та найменше віддається перевага.

Певна мотивація в анкеті позначена літерами алфавіту, літера «А» – спрямована на виявлення мотиву зовнішнього примушення, уникнення покарання; «Б» – соціально орієнтованого мотиву обов'язку й відповідальності; «В» – пізнавального мотиву; «Г» – мотиву престижу; «Д» – матеріального благополуччя; «Е» – мотиву отримання інформації; «Ж» – досягнення успіху; «З» – орієнтації на соціально залежну поведінку (додаток В.1).

Діагностика домінуючих мотивів ставлення старшокласників до навчання проводилася індивідуально. Учень отримував анкету з запитаннями у вигляді тверджень й обирав те твердження, яке найбільш виявляло його бажання вчитися. Опрацювання результатів здійснювалося шляхом підрахування частоти вибору кожної з літер в анкеті. Сумарний кількісний показник за кожною з літер є мірою домінування цього мотиву в ієрархії навчальних мотивів старшокласника.

**Методика «Мотивація успіху та мотивація боязні невдач» (опитувальник МУН А. Реана)** [173] було використано паралельно з методикою визначення мотивів навчальної діяльності Б. Пашнева. Опитувальник являє собою стандартизований психодіагностичний тест

закритого типу, що містить 20 запитань з двома можливими варіантами відповідей на кожне запитання («Так» або «Ні») (див. додаток Д). Опитування проводилося як фронтально з цілим класом, так й індивідуально.

Опрацювання результатів відбувалося за підрахунком кількості збігів відповідей з ключем анкети. За кожен збіг нараховувалося по 1 балу, підраховувалася загальна кількість балів і робився їх аналіз. Отриманий результат, таким чином, знаходився в межах від 1 до 20 балів.

**Методика «Визначення рівня пізнавальної потреби»** запропонована В. Юркевичем, дозволяє отримати інформацію про рівень пізнавальної потреби учнів в навчальному процесі [173]. Цю методику було застосовано як допоміжну в комплексі з іншими методиками із визначення мотивів навчальної діяльності. Опитування здійснювалося шляхом анкетування вчителів, які на основі власних спостережень, бесід з іншими вчителями та батьками учня повинні були вибрати відповіді на запитання пропонованої анкети. Для опитування пропонується стандартизована анкета закритого типу, що містить всього п'ять запитань з трьома можливими варіантами відповідей на кожне запитання – «а», «б» і «в» (додаток Е). У процесі опрацювання результатів враховувалася частота обраної літери з варіантів відповідей. Про наявність в учня дуже вираженої пізнавальної потреби свідчить варіант відповіді «а», літера «б» – про помірну, а «в» – про слабо виражену пізнавальну потребу.

Визначення рівня домагань старшокласників, як ще одного важливого психологічного механізму мотиваційного компоненту, здійснювалося за допомогою методики **«Рівень домагань» (за К. Шварцладером)** [173]. Для виконання завдання старшокласники забезпечувалися стимульним матеріалом у вигляді 4 таблиць (розміром 10 x 2 см кожна), поділених на 10 стовпчиків і 2 рядки (додаток З). Завдання полягало у тому, щоб за визначений час (10 секунд) намалювати якомога більше «хрестиків» у клітинках таблиці.

Процедура дослідження здійснювалася у декілька етапів. На підготовчому етапі для того, щоб учні краще могли зрозуміти, що саме і як

вони повинні зробити, експериментатор спочатку проводив показове, демонстративне виконання завдання, викликавши одного з учнів до дошки. На першому етапі після того, як учні зрозуміли в чому полягає завдання, їм пропонувалося подумати скільки «хрестиків» вони зможуть проставити за 10 секунд, і це число очікуваних «хрестиків» записати у таблиці «Спроба №1» поряд з літерами РД (рівень домагань). Потім за сигналом експериментатора «Пуск» досліджувані починали якомога швидше ставити «хрестики» у кожній клітинці таблиці № 1, а за сигналом «Стоп» – припиняли це робити. Після цього їм потрібно було підрахувати кількість проставлених «хрестиків» і записати це число у тій самій таблиці в клітинці поряд з літерами РВ (реально виконано). На другому етапі учням пропонувалося, враховуючи свій попередній досвід та власні можливості, виконати подібну процедуру знову, користуючись таблицею «Спроба № 2». На третьому та четвертому етапах аналогічні дії повторювалися: необхідно було проставити «хрестики» у таблицях «Спроба № 3» і «Спроба № 4», однак вже за 8 секунд. Досліди з використанням 1 та 2 таблиць тривали по 10 секунд, а 3 і 4 – по 8 секунд (з метою штучного створення ситуації неуспіху).

Підрахунок результатів здійснювався за формулою 3.1:

$$РД = \frac{(РД2 - РВ1) + (РД3 - РВ4) + (РД4 - РВ3)}{3} \quad (3.1)$$

де РД2 – рівень домагань з таблиці «Спроба №2»; РВ1 – реально виконано з таблиці «Спроба №1» і т.ін. відповідно до вказаних номерів таблиць.

Після підрахунку отримані значення рівня домагань порівнювалися зі шкалою К. Шварцладера: 1) РД = +3 – + 4,99 – рівень домагань високий; 2) РД = +1 – +2,99 – помірний; 3) РД = -1,49 – +0,99 – низький; 4) РД ≥ 5 – нереалістично високий; 5) РД ≤ -1,50 – нереалістично низький.

Для визначення операційно-технологічного компоненту і встановлення рівня інформатичної компетентності учнів старших класів застосовувалася методика **«Визначення рівня навченості старших підлітків»** (за

**П. Третьяковим) [173] у власній модифікації та комплексна авторська методика з визначення інформатичної компетентності (додаток Л.1).** Методики призначалися для виявлення вміння виконувати самостійну роботу різного рівня складності та проектування програми корекції пізнавальної діяльності кожного учня.

Слід наголосити, що під навченістю нами розумілися реально засвоєні старшокласниками знання, вміння та навички. У психолого-педагогічній літературі виділяються п'ять рівнів навченості: 1) розрізнення; 2) запам'ятовування; 3) розуміння; 4) уміння (репродуктивні); 5) перенесення (творчі уміння).

Перший рівень навченості – розрізнення – характеризується тим, що учень може відрізнити один об'єкт (предмет) від іншого за найбільш істотними ознаками. Старшокласникам було запропоноване завдання серед різних видів комп'ютерного розширення знайти те, що стосується текстових документів. Другий рівень – запам'ятовування – характеризується тим, що учень може переказати зміст тексту, правила, положення, теоретичні твердження. На цьому рівні учням потрібно було обрати, порівнюючи з трьох одиниць пам'яті, найбільшу інформацію. Третій рівень навченості – розуміння, коли учень вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки явищ, подій і фактів, а також вільно схарактеризувати причину і наслідок. Старшокласниками було задано питання на логіку і знання матеріалу. Наприклад, «До якого виду пам'яті відноситься флеш-пам'ять?» та ін. Четвертий рівень навченості – рівень умінь (репродуктивних) – характеризується тим, що учень володіє способами застосування набутих знань на практиці. На цьому етапі учні мали розмістити, наприклад, елементи URL адреси у правильному порядку: шлях, ім'я файлу, ім'я сервера, протокол. П'ятий рівень навченості – перенесення – це рівень творчих умінь, коли учні можуть використовувати знання, вміння в нестандартних навчальних ситуаціях. Учні мали назвати всі пристрої комп'ютера, що бачили перед собою та чітко описати їх функціональне призначення.

Тест для визначення навченості проводився індивідуально з кожним учнем і складався, як наведено вище, з 5 різних за складністю компонентів для виявлення конкретного рівня навченості. За кожну правильну відповідь учню нараховувався 1 бал. Підраховувалася кількість балів і виставлялася оцінка за 5-бальною шкалою, яка характеризувала рівні навченості старшокласників.

Опрацювання 1 інтерпретація результатів здійснювалася у два етапи: 1) попередній етап передбачав відбір експериментатором анкет з усіма однаковими оцінками (лише «5», «4», «3», «2», «1») для диференціації досліджуваних; 2) основний етап опрацювання та інтерпретації результатів передбачав загальний підрахунок отриманих даних за допомогою формули (3.2), яка була запропонована В. Симоновим:

$$\text{СНУ} = \frac{n^{\text{«5»}} \times 100\% + n^{\text{«4»}} \times 64\% + n^{\text{«3»}} \times 36\% + n^{\text{«2»}} \times 16\%}{n} \quad (3.2)$$

де  $n$  – кількість учнів,  $n^{\text{«5»}}$  – кількість отриманих «п'ятірок»;  $n^{\text{«4»}}$  – кількість отриманих «четвірок»;  $n^{\text{«3»}}$  – кількість отриманих «трійок»;  $n^{\text{«2»}}$  – кількість отриманих «двійок».

Розроблена нами **анкета «Визначення інформатичної компетентності»** дозволила отримати інформацію про загальний рівень обізнаності учня не лише як користувача комп'ютера, а й знавця програмного забезпечення та можливостей мережі Інтернет. Анкета дозволила нам оцінити рівень інформатичної компетентності учнями в цілому та співвіднести його з відповідними рівнями навченості, визначеними за методиці П. Третьякова. Учням була запропонована стандартизована анкета-опитувальник відкритого типу, яка складалася з 11 запитань, на які учням потрібно було дати розгорнуті відповіді. Аналізуючи ці відповіді, ми отримали загальне уявлення про ставлення учнів до ІКТ та необхідного, на їхню думку, програмного забезпечення (додаток Л. 2).

З метою встановлення рефлексивно-оцінювального компонента пізнавальної активності була використана **методика дослідження сили**

**нервової системи (теппінг-тест)** [173], як однієї з важливих психологічних характеристик учня, здатної впливати на його пізнавальну активність.

Використання теппінг-тесту для визначення сили нервової системи досить широко застосовується у психології. Згідно з поглядами багатьох учених, кожна людина має індивідуальний, властивий лише їй темп дій, швидкість реакцій тощо. Психічний темп характеризує швидкість зовнішніх і внутрішніх реакцій людини, пов'язаних із швидкістю переробки інформації в центральній нервовій системі.

Для виконання завдання учні отримували стимульний матеріал у вигляді 2-х бланків дослідження (для правої та для лівої руки), а також протокол дослідження. Бланк являв собою аркуш паперу формату А 4, який було поділено на 6 розташованих (по три в ряд) однакових за розміром прямокутники, пронумеровані у напрямі за годинниковою стрілкою (для тих, хто пише правою рукою) або проти годинникової стрілки (для тих, хто пише лівою рукою). Завдання полягало у тому, щоб за визначений час (5 секунд) поставити якомога більше крапок у кожен з прямокутників (додаток Н.1). Процедура дослідження здійснювалася у декілька етапів. На першому етапі досліджуванним за сигналом експериментатора пропонувалося ставити крапки олівцем правою рукою (бланк для правої руки) в кожному прямокутнику по всій його площині, починаючи з першого. На роботу в кожному прямокутнику відводилося 5 секунд. За сигналом «Перехід» учні переходили до наступного прямокутника, а за сигналом «Стоп» – припиняли роботу. Другий етап починався відразу ж за першим. Порядок проведення був такий самий, як і на першому етапі, однак учні вже брали олівець у ліву руку і проставляли крапки в новому бланку лівою рукою. Бланк для лівої руки мав такий самий вигляд, як і для правої.

Сутність тесту полягала у зміні в часі максимального темпу рухів кисті руки, що характеризує витривалість нервової системи. Тест виконувався упродовж 30 секунд, а показники роботи фіксувалися за кожні 5 секунд. Весь

час старшокласникам було необхідно працювати, застосовуючи максимальні вольові зусилля.

Обробка й аналіз результатів здійснювалася шляхом підрахунку кількості крапок окремо в кожному прямокутнику першого та другого бланків; результати заносилися до протоколу дослідження (додаток Н.2). Після цього будувалася крива працездатності: на осі абсцис відкладався час – п'ятисекундні інтервали, а на осі ординат – кількість крапок, нанесених за кожні 5 секунд. Темп рухів (кількість крапок) за перші 5 секунд вважалися вихідними показниками. Таким чином: а) якщо максимальний темп рухів припадав на перші 10 – 15 секунд, а потім зменшувався до рівня, нижчого за вихідний, то такий тип динаміки свідчив про сильну нервову систему; б) якщо максимальний темп утримувався приблизно на одному рівні упродовж усього часу роботи, то це свідчило про середню силу нервової системи; в) якщо починаючи з другого 5-секундного відрізка максимальний темп неухильно знижувався, то такий тип кривої свідчив про слабкість нервової системи; г) якщо впродовж перших 10 – 15 секунд темп утримувався на одному рівні, а потім знижувався, то це свідчило про середньо-слабку нервову систему; д) якщо початкове зниження темпу змінювалося його наростанням до вихідного рівня, то це свідчило про середньо-сильну нервову систему.

Для вимірювання тривожності учнів старших класів, що пов'язана з рівнем розвитку пізнавальної активності у процесі навчання і входить до емоційно-вольового компонента використовувалася методика **«Оцінка рівня шкільної тривожності Філліпса»**. Ця методика призначена для діагностування рівня й особливостей (характеру) тривожності, пов'язаної зі школою в учнів середнього та старшого шкільного віку [173].

Для цього використовувалася стандартизована анкета-опитувальник закритого типу, що складалася з 58 тестових висловлювань, в яких відтворюються події, випадки, переживання, з якими старшокласники

зазвичай стикаються у повсякденному житті, а також двох варіантів відповіді («так» – «ні») на кожне висловлювання (додаток П).

Опрацювання та інтерпретація результатів здійснювалася за рахунок виокремлювання запитань, відповіді на які не збігалися з ключем тесту. Наприклад, на 58-е запитання учень відповів «Так», тоді як у ключі цьому запитанню відповідає «–», тобто відповідь «Ні». Відповіді, що не збігалися з ключем, свідчили про наявність симптому, тобто прояв тривожності. Під час обробки підраховувалася загальна кількість розбіжностей за всім тестом: понад 50 %, що свідчило про підвищену тривожність; понад 75 % – про високу тривожність. На цьому етапі також зверталася увага на наявність помилок у заповненні бланків: подвійні відповіді (одночасно підкреслені обидва варіанти відповіді), пропуски, виправлення, коментарі тощо. У випадку помилкового заповнення не більше трьох пунктів шкали тривожності, дані опрацьовувалися на загальних підставах. Якщо помилок було більше, опрацювання анкети не вважалося доцільним. Зверталася увага на учнів, що робили помилки у п'яти та більше пунктах опитувальника. У значній частині випадків це свідчило про складність вибору, труднощі у прийнятті рішення, намагання уникнути відповіді, що вважалося показником прихованої тривожності (додаток П.1).

Якщо рівень тривожності учня був високим або підвищеним, ми намагалися з'ясувати основні джерела цієї тривожності. Для цього підраховувалася кількість балів окремо за кожним із 8 чинників тривожності, що виділені у тесті. Рівень тривожності визначався так само, як і в першому випадку. Аналізувався загальний внутрішній емоційний стан кожного учня, який багато в чому визначався наявністю тих чи інших тривожних синдромів (факторів) та їх кількістю (додаток П.1).

Для з'ясування особливостей самооцінки старшокласників у процесі навчання було використано **методику визначення загальної самооцінки учнів Б. Додонова [61]** (див. додаток С).



Відомо, що самооцінка визначає взаємини школяра з оточуючими, від неї залежить його самокритичність, вимогливість до себе, ставлення до своїх успіхів або невдач. Методика проводилася індивідуально та в малих групах. Учні пропонувалося відповісти на 32 запитання, що містяться в анкеті, з приводу яких можливі п'ять варіантів відповіді. Учень мав обрати лише один із запропонованих варіантів, який чітко відповідає (характеризує) його.

Оцінювання результатів здійснювалося за п'ятибальною шкалою, де кожна відповідь кодувалася за схемою: 4 – дуже часто; 3 – часто; 2 – іноді; 1 – рідко; 0 – ніколи. Таким чином, у загальній сумі можна було отримати від 0 до 128 балів, які відповідають певному рівню самооцінки (додаток С).

З метою визначення рівня саморегуляції, який входить до рефлексивно-оцінювального компонента, була використана методика **«Вивчення вольової саморегуляції А. Зверкова та Е. Ейдемана»**, зміст якої полягав у підрахунку кількості збігів варіантів відповідей учнів за загальною шкалою та за двома субшкалами з ключем цієї анкети (додаток У).

Загалом, під рівнем вольової саморегуляції розуміється міра володіння учнем власною поведінкою в різних ситуаціях, здатність свідомо керувати своїми діями, станами та мотивами. Рівень розвитку вольової саморегуляції за цією методикою характеризується такими властивостями характеру особистості, як наполегливість і самовладання. Він може бути оцінений, як загальна саморегуляція й окремо по кожній із субшкал. Для зручності в підрахунках, нами було обрано загальну шкалу, яка визначає саморегуляцію в цілому.

Дослідження проводилося з кожним учнем окремо. Щоб забезпечити незалежність відповідей, кожен старшокласник отримував анкету, на якій були надруковані номери питань і поряд з ними графа для відповіді. Учні пропонувалося відповісти на 30 запитань. Якщо твердження було вірним і відповідало опису учня, то напроти питання ставився знак «+», а якщо не вірне – «-». У методиці пропонувалося 6 маскуючих тверджень, тому сумарний бал за «Загальною шкалою» повинен знаходитися в діапазоні від 0

до 24. У результаті перевірки анкет були визначені такі рівні саморегуляції старшокласників: 1) за шкалою «наполегливості» – дуже високий рівень, втрата гнучкості в поведінці (14 – 15 балів); високий рівень наполегливості (8 – 13 балів); середній або недостатньо високий рівень наполегливості (3 – 7 балів); низький рівень (0 – 2 бали); 2) за шкалою «самовладання» – надмірний самоконтроль (10 балів); високий рівень самовладання (6 – 9 балів); недостатньо високий рівень самовладання (2 – 5 бали); низький рівень (0 – 1 бал). Слід зазначити, що надто високі і дуже низькі показники свідчили про проблеми школярів у стосунках з батьками, вчителями, однокласниками. Занадто високі показники вказували на наявність дезадаптивних рис і форм поведінки, натомість низькі рівні наполегливості і самовладання свідчили про невміння учня адекватно реагувати на ті чи інші ситуації.

### **3.2. Експериментальне вивчення стану проблеми в шкільній практиці**

На першому етапі констатувального експерименту здійснювалося визначення рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання. В експериментальному дослідженні брало участь 241 учень 10-11 класів київських загальноосвітніх шкіл № 102, № 199, № 329. У процесі педагогічного експерименту старшокласники навчалися за типовою програмою «Технології. 10-11 класи. Рівень стандарту», однак учні експериментальних груп (118 осіб) – за запропонованою нами методикою, а учні контрольних груп (123 особи) – за традиційною методикою.

Для визначення рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників були використані різноманітні методи дослідження: спостереження, експертні оцінки, вивчення шкільної документації і продуктів діяльності учнів, бесіди, анкетування вчителів, батьків, учнів, а також опитувальники Б. Пашнева (для вивчення рівня пізнавальної

активності учнів та Г. Казанцевої (для вивчення ставлення до навчання і шкільних предметів). Отримані дані підлягали порівнянню й ретельному аналізу, оскільки пізнавальна активність кожного учня оцінювалася з трьох різних точок зору, які часом гармоніювали між собою, доповнювали одна одну, а нерідко погляди вчителя, батьків та самого учня на його пізнавальну активність у процесі навчання не співпадали. Тому дослідні дані потребували як кількісного, так і якісного опрацювання.

Аналіз та узагальнення результатів теоретичних й емпіричних досліджень потребував виділення критеріїв (показників) та рівнів, які стали б основою для проведення діагностичних методик з виявлення рівнів сформованості пізнавальної активності учнів в процесі навчання технологій. На основі аналізу наукової літератури, розуміння специфіки процесу навчання старшокласників на уроках технологій були визначені рівні, які характеризують розвиток пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Дано їм стислу характеристику.

**Високий рівень** – характеризує яскраво виявлену потребу в навчальній діяльності з використанням засобів ІКТ. Учні з високим рівнем мають сильну, усвідомлену та стійку мотивацію, глибокі пізнавальні інтереси до сучасних засобів ІКТ, у реалізації яких систематично виходять за межі шкільних програм; захоплені самим процесом навчання, пізнання нового, незвіданого. Учні самостійно розв'язують навчальні завдання, успішно контролюють процес їх виконання та відповідно оцінюють результати власної роботи. Основні вміння використовувати ІКТ у навчальній діяльності сформовані на високому рівні, а їхнє застосування має творчий характер. Крім цього, старшокласники виявляють неабияку старанність та наполегливість при виконанні всіх навчальних завдань.

**Середній рівень** – характеризує нерівномірність вираження потреби, що виявляється в нестійкому прагненні вдосконалювати навчальну діяльність із використанням засобів ІКТ, а також епізодичну мотивацію та пряму залежність від зовнішнього стимулювання. Представники цієї групи не

мають постійного інтересу до сучасних досягнень науки і техніки, їхнє захоплення сучасними засобами має поверхневий, мінливий характер. Результати своєї навчальної діяльності учні самостійно не оцінюють, тому не звикли зосереджувати на них свою увагу та не вдаються до порівняння себе з іншими, кращими учнями. Їхній рівень умінь недостатній для успішного здійснення навчальної діяльності з використанням засобів ІКТ, вони не дуже старанні і в разі невдачі, при виконанні складних навчальних завдань, не проявляють особливої наполегливості.

**Низький рівень** – характеризує невміння мобілізувати пізнавальні зусилля навіть при належному зовнішньому стимулюванні, слабо усвідомлену мотивацію та поодинокі спроби активізувати пізнавальну діяльність з використанням засобів ІКТ. Учні цієї групи майже не цікавляться та не в змозі навіть тимчасово проявити захопленість будь-яким видом діяльності. Вміння застосовувати засоби ІКТ характеризується низьким рівнем самостійності та має репродуктивний характер. Такі учні намагаються уникати розумового напруження, їхня неспроможність здійснювати самоконтроль і правильно оцінювати наслідки своєї навчальної праці призводить або до формального та ігрового використання засобів ІКТ, або до невикористання їх узагалі. При цьому у старшокласників відсутні будь-які прояви старанності та наполегливості.

Узагальнюючи показники, запропоновані різними дослідниками для оцінювання пізнавальної активності старшокласників, а також спираючись на наведені вище теоретичні положення, рівні пізнавальної активності старшокласників пропонуємо визначити за такими основними критеріями (див. таблицю 3.2).

Обробка результатів дослідження за методикою Б. Пашнева відбувалася за рахунок порівняння варіантів індивідуальних відповідей вчителів, учнів та батьків з ключем анкети. Коли вчитель, батьки і сам учень, відповідаючи на запитання анкети, набирали від 24-42 балів, то рівень розвитку пізнавальної активності учня визначався як високий. При чому сума

балів для учнів 10 класів мала становити – 26-42 бали (дівчата – 26-42 бали, хлопці – 25-42 бали), а для учнів 11 класів – від 24 до 26 балів (дівчата – 24-42 бали, хлопці – 23-42 бали). Коли ж учні 10-го класу набирали від 12 до 25 балів (дівчата – 13-25 бали, хлопці – 12-24 бали) та 11 класу – 11-23 бали (дівчата – 12-23 бали, хлопці – 11-22 бали), то такий рівень пізнавальної активності визначався як середній. Якщо в учнів 10 класів сума балів коливалася в межах 0-12 балів (дівчата – 0-11 балів, хлопці – 0-12 балів) та в 11 класах – 0-11 балів (дівчата – 0-10 балів, хлопці – 0-11 балів), то рівень пізнавальної активності таких учнів розцінювався як низький.

Таблиця 3.2

**Критерії визначення рівнів та показників пізнавальної активності старшокласників**

<b>Рівні</b>	<b>Показники</b>
<b>Низький</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– істинне прагнення до знань відсутнє;</li> <li>– зовнішня мотивація переважає над внутрішньою;</li> <li>– бажання учня зрозуміти, запам'ятати, відтворити знання, оволодіти способом їх застосування лише за зразком;</li> <li>– самостійній пізнавальній діяльності приділяється дуже мало часу, суті вона обмежена тимчасовими рамками уроку</li> </ul>
<b>Середній</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостійне пізнання викликане на стадії допитливості;</li> <li>– усвідомлена виборча спрямованість на окремі, передовсім улюблені предмети;</li> <li>– прагнення учня до усвідомлення змісту, що вивчається, проникнення в сутність явищ;</li> <li>– бажання пізнати зв'язки між явищами та процесами;</li> <li>– оволодіння способами застосування знань в змінених умовах</li> </ul>
<b>Високий</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ініціатива, високий рівень навчальної пізнавальної потреби;</li> <li>– самостійність у визначенні мети, засобів пізнання;</li> <li>– необхідність вивчення всіх навчальних предметів як основи особистого благополуччя в майбутньому;</li> <li>– внутрішня мотивація, стійкий інтерес;</li> <li>– творчий характер діяльності (новизна, своєрідність, дослідження проблем).</li> </ul>

До того ж, коли учень на свідомому рівні, відповідаючи на питання анкети, набрав низьку кількість балів, то в такому випадку, навіть за умови досить позитивної характеристики з боку вчителів та батьків, а також, незважаючи на порівняно високі показники навчальної успішності, ми не

могли вважати рівень розвитку пізнавальної активності учня високим. Тому таких учнів ми відносили до середнього рівня. Коли ж учителі та батьки були одностайні і, відповідаючи на запитання анкети, переважно виставляли невелику кількість балів, то рівень розвитку пізнавальної активності такого учня визначався як низький. І хоча школяр не обов'язково був настільки категоричним, оцінюючи себе, аналіз його власних відповідей на запитання анкети, а також дані, отримані в результаті спостереження, бесід, вивчення шкільної документації та продуктів діяльності, зазвичай підтверджував правомірність подібних висновків. Слід зазначити, що деякі старшокласники, намагаючись відповідати очікуванням оточуючих, старалися не обирати відповіді, які б характеризували їх з негативного боку. І якщо вже учень свідомо та всупереч очікуванням дорослих, обирав саме такі варіанти відповідей, це привертало до нього особливу увагу.

Дуже часто отримання учнем малої кількості балів у анкеті, співпадало з оцінюванням рівня розвитку його пізнавальної активності з боку дорослих як низького. Однак бувало і навпаки, коли учень, який має низькі результати навчальної успішності та його пізнавальна активність у процесі вивчення навчальних предметів не надто високо оцінюється вчителями та батьками, відповідаючи на запитання анкети, здебільшого набирав високий бал, тобто, або не усвідомлював певних особливостей власної поведінки, або ж (і це є більш ймовірним) просто не хотів показувати себе з невігідного боку.

Обробка й аналіз результатів за методикою Г. Казанцевої уможливили, на основі бесіди з учителями та батьками, зробити висновок: наскільки виявлені мотиви здатні забезпечити активність учнів у навчанні.

Отже, висновки, які було зроблено за результатами визначення рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників, у якому брали участь вчителі, батьки та самі учні, ґрунтувалися, як зазначалося вище, не лише на кількісному, а й на якісному аналізі експериментальних даних. За результатами дослідження було встановлено високий, середній та низький рівні розвитку пізнавальної активності. Результати експериментального

дослідження проявів пізнавальної активності старшокласників подано у таблиці 3.3.

*Таблиця 3.3*

**Рівні розвитку пізнавальної активності старшокласників**

Рівні розвитку	Класи				Разом	
	10-й N=123		11-й N=118			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<b>Високий</b>	15	12,2	18	15,4	33	13,7
<b>Середній</b>	78	63,4	58	48,7	136	56,4
<b>Низький</b>	30	24,4	42	35,9	72	29,9

Отримані дані засвідчують, що впродовж навчання у старших класах пізнавальна активність учнів зазнає певних трансформацій. Проте, зміни, що відбуваються з цією якісною характеристикою особистості, не є кардинальними. Загальна картина пізнавальної активності, яка спостерігається у десятикласників майже зберігається й у 11 класі. Характеризуючи цю ситуацію, зауважимо, що лише невелика кількість досліджуваних, знаходилася на високому рівні розвитку пізнавальної активності, а кількість учнів поступово збільшувалася від високого до середнього та низького рівнів, на яких перебувала більшість учнів.

Представлення даних у вигляді таблиці 3.3 і діаграми (рис. 3.1) дозволяє побачити певне переструктурування загальної картини розвитку пізнавальної активності у процесі навчання, яке відбувається з часом. За нашими даними, впродовж навчання у школі з 10 по 11 клас на 11,5% зростає загальна кількість учнів, що мають низький рівень розвитку пізнавальної активності (з 24,4% учнів 10 класів до 35,9% учнів 11 класів). Кількість учнів із середнім рівнем за цей період зменшується на 14,7% за рахунок послідовного збільшення кількості учнів, що володіють низьким рівнем розвитку пізнавальної активності.

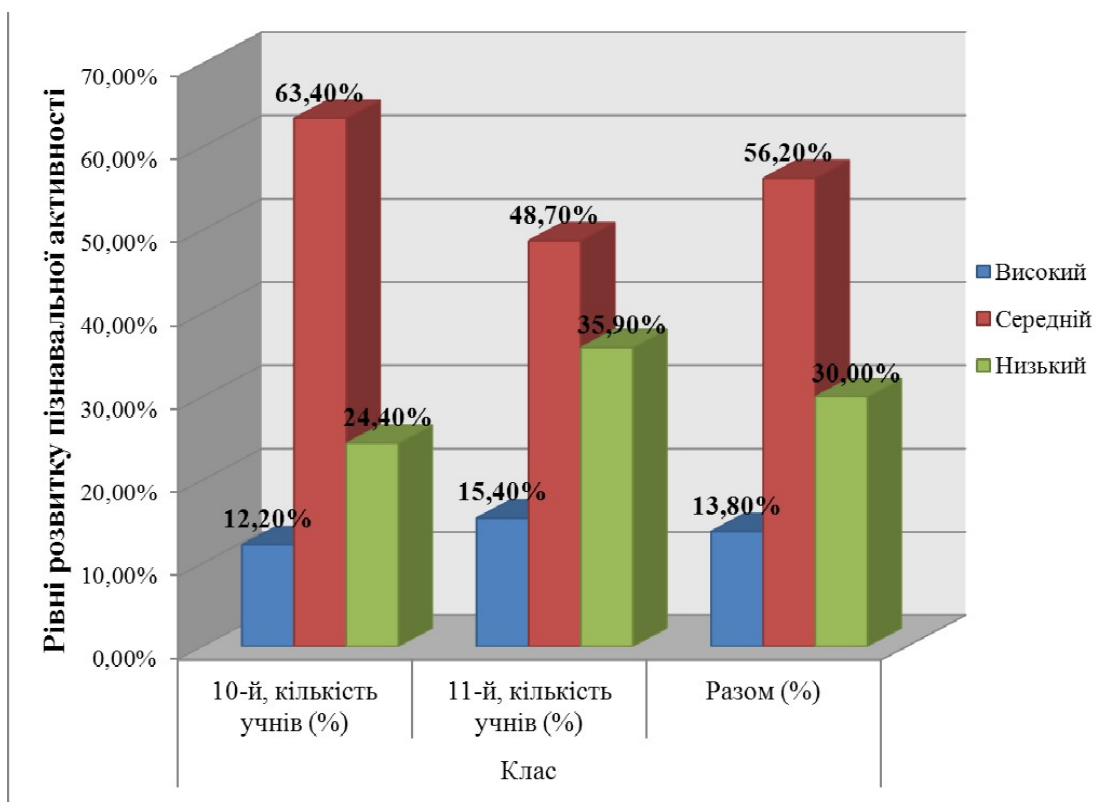


Рис. 3.1. Динамічна характеристика рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій

Крім того, спостерігаються зміни у кількості учнів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності впродовж навчання в старшій школі (з 10 по 11 клас), яка незначно, однак зросла на 3,2 %. Такі зміни можуть бути пов'язані з мотивами навчально-пізнавальної діяльності, які в юнацькому віці динамічно змінюються. Починаючи з 10 класу, мотиваційні і цільові аспекти навчальної діяльності учнів все більше пов'язуються з орієнтаціями на досягнення соціального успіху та самовизначення. Тобто нова соціальна ситуація змінює для учня значущість учіння, його завдань, цілей, змісту. Про остаточну достовірність нашого припущення можна стверджувати в кінці дослідження, статистично аналізуючи якісні дані досліджуваних.

Результати експериментального дослідження показали, що у старшокласників спостерігається перевага середнього рівня розвитку пізнавальної активності (реконструктивний, пошуково-виконавський рівень) – 56,2 %. На нашу думку, це може бути пов'язано з визначеністю у виборі майбутньої професії, а саме з вибірковим ставленням до навчальних



предметів, які знадобляться у майбутньому, а також з упевненістю в необхідних для життєвого успіху та майбутньої професії знаннях. Ці учні мають соціальну мотивацію та нестійку мотивацію, спрямовану на отримання схвалення. Їх пізнавальний інтерес проявляється під впливом зовнішніх стимуляторів та ґрунтується на задоволенні особистісної допитливості в емоційно-приваблюючих ситуаціях. Постановка найближчих цілей таких старшокласників відбувалася з урахуванням індивідуальних можливостей; вони проявляли навчальні вміння, діючи не за прикладом, а за алгоритмом.

Лише 13,8 % старшокласників володіли високим рівнем розвитку пізнавальної активності та стійкою внутрішньою мотивацією. Такі учні, як Анна Т., Богдан С., Ірина Н., Сергій Р. та ін., характеризуються розвинутими навчально-пізнавальними мотивами, що базуються на розумінні й усвідомленості необхідності та важливості знань, прагненні досягти високих результатів, зайняти певну позицію у відносинах з однолітками, заслужити авторитет. Учні демонструють стійкі творчі прояви пізнавальної активності, для них звичним є стійкий пізнавальний інтерес, який виявляється у намаганні пізнати складні теоретичні питання, з'ясувати сутність наукових явищ і положень. Закономірність є для них не кінцевим пунктом процесу, а новою проблемою, самостійною метою дослідження. У цих старшокласників розвинуто самоцілепокладання й уміння вибору шляху його досягнення. Учні є добре поінформованими у різних галузях знань. Вони спроможні прийняти рішення, виявляючи автономність, та нести повну відповідальність за його виконання. У 30,0 % старшокласників було виявлено низький (репродуктивний, виконавський) рівень вказаної якості. Наприклад, Михайло А., Ангеліна Ш., Ілля Ш., Анастасія В. та ін., були байдужими до навчання. Мотив їх навчання зводився лише до бажання врешті-решт отримати атестат. Саму необхідність вчитися учні пояснювали вимогами дорослих (вчителів або батьків), тобто були зорієнтовані лише на зовнішній мотив. Юнаки та дівчата цього рівня виявляли доволі вузький світогляд, їхні знання мали поверховий характер – на рівні уявлень. Здебільшого учні були пасивними та

аморфними в навчанні, а вміння та навички проявляли лише під тиском з боку вчителів. Загалом ці старшокласники були спроможні діяти тільки за зразком, а в разі виникнення ускладнень та помилок завершували будь-яку діяльність, що свідчить про відсутність вольових рис.

Проте, аналіз даних у відсотковому співвідношенні та їхня візуалізація, хоча і допомагають побачити певні тенденції, однак не дають можливості зробити статистично достовірних висновків. Саме тому результати констатувального експерименту, в яких відобразилися вікові зміни пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій, було піддано перевірці на статистичну значущість. Обробка експериментально отриманих даних здійснювалася за допомогою комп'ютерної програми Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows (версія 19,0). Перевірка статистичної значущості вікової динаміки пізнавальної активності проводилася шляхом визначення кореляційних зв'язків. Оскільки вимірювання рівня розвитку пізнавальної активності виконувалося в порядковій шкалі та перевірка нормальності вибіркового розподілу досліджуваної ознаки за *критеріями асиметрії і ексцесу* (значення асиметрії й ексцесу відрізняються від нуля, оскільки за абсолютною величиною перевищують свої стандартні помилки) та за *критерієм Колмогорова-Смірнова* ( $p \leq 0,05$ ) виявила відхилення від нормальності (додаток Б), ми змушені були відмовитися від використання більш чутливого критерія *r-Пірсона*.

Водночас, не лінійність, але монотонність зв'язку перемінних та їхня представленість у кількісній (порядковій) шкалі дали змогу здійснити перевірку статистичної значущості кореляційного зв'язку рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників з тривалістю навчання у школі за допомогою рангових кореляцій, до яких належать коефіцієнти кореляції *r-Спірмена* і  *$\tau$ -Кендалла* [151]. Отже, спираючись на визначені коефіцієнти кореляції ( $r = 0,075$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,248$  і  $\tau = 0,072$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,247$ ), можемо говорити про існування дуже слабкого позитивного кореляційного зв'язку

між досліджуваними перемінними, оскільки перевірка статистичної достовірності рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та їхнього віку не виявила статистично значущих результатів  $0,2 \leq p \leq 0,3$  [151].

Виявлений нами достатньо низький рівень пізнавальної активності старшокласників та його подальші зміни (зниження або збільшення кількості учнів з низьким рівнем) впродовж навчання у старших класах, на наш погляд, спричинюється низкою різноманітних факторів: поверхневим засвоєнням знань у попередніх класах, недоліками сформованості мислення (основних розумових процесів – аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння, класифікації), низьким рівнем розвитку емоційно-вольової сфери та психофізіологічними особливостями психічних процесів (сприйняття, уваги, пам'яті), а також особливостями проходження процесу адаптації, який ґрунтується на засвоєних учнями способах взаємодії з дорослими та однолітками. Причиною низької пізнавальної активності також є відсутність своєчасної індивідуальної допомоги при виникненні відставання учня. Важливо враховувати особливості засвоєння навчального предмету технології: найменші прогалини у знанні раніше пройденого матеріалу унеможливають успішне просування вперед. Якщо учню, що з тих чи інших причин відстає від однокласників, не буде своєчасно надана вчителем ефективна допомога, його спроби наздогнати товаришів можуть виявитися марними. У результаті виникає негативне ставлення до навчального предмета і як наслідок – втрата інтересу до навчання.

Основною метою сучасного педагога має бути створення умов для самореалізації особистості та задоволення освітніх потреб кожного учня відповідно до його нахилів, інтересів і можливостей. Вивчення будь-якого предмету в старших класах (у т.ч. технологій) є не метою, а засобом розвитку пізнавальної активності учня. Наголошуємо, що особливо це стосується старшокласників, пізнавальна активність яких у навчальному процесі значно підвищується, коли вони чітко усвідомлюють суспільне значення предмета,

розуміють що у майбутньому глибокі знання стануть потрібними для здобуття престижної професії, матеріального благополуччя, досягнення успіху, самоствердження. Тому наше дослідження, не претендуючи на залагодження всіх означених негараздів, поставило перед собою завдання розробити комплекс психолого-педагогічних рекомендацій, які б стали у нагоді вчителям, що навчаючи старшокласників, прагнуть до розвинути їхню пізнавальну активність.

Таким чином, узагальнені дані, отримані в результаті визначення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій, дають змогу сформулювати такі висновки:

1. Більшості учнів 10 та 11 класів притаманний середній (56,2 %) та низький (30,0 %) рівні розвитку пізнавальної активності. Це означає, що недостатній рівень розвитку пізнавальної активності характерний майже для більшості – 86,2 % досліджуваних.

2. За рахунок поступового зменшення кількості учнів, що мають середній рівень розвитку пізнавальної активності, впродовж навчання у школі з 10 по 11 клас відбувається збільшення кількості учнів з недостатнім, низьким рівнем розвитку пізнавальної активності з 24,4 % до 35,9 % (тобто на 11,5 %). Виявлено позитивний кореляційний зв'язок між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і терміном навчання їх у школі, що існує на рівні статистичної тенденції ( $0,2 \leq p \leq 0,3$ ).

Другий етап констатувального експерименту вивчення особливостей пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій, присвячувався комплексному дослідженню взаємозв'язків між пізнавальною активністю та іншими психологічними характеристиками особистості учнів, а також з'ясуванню психологічних чинників, детермінант розвитку пізнавальної активності.

На цьому етапі використовувалися такі психодіагностичні методики та експериментальні процедури:

1) для *характеристики мотиваційно-емоційного компоненту* – анкети «Вивчення мотивів навчальної діяльності Б. Пашнєва» та «Мотивація успіху та мотивація боязні невдач» (опитувальник МУН А. Реана); методики «Визначення рівня пізнавальної потреби» (В. Юркевича) та дослідження рівня домагань особистості;

2) для *характеристики операційно-технологічного компоненту* – методика «Визначення рівня навченості старших підлітків» (за П. Третьяковим); анкета «Визначення інформатичної компетентності учнів»;

3) для *характеристики рефлексивно-оцінювального компоненту* – методики «Дослідження загальної самооцінки» (за Б. Додоновим), «Визначення рівня шкільної тривожності Філіпса», «Вивчення вольової саморегуляції» (анкетування за А. Зверковим та Е. Ейдеманом), «Дослідження сили нервової системи» (теппінг-тест).

Висновки про наявність чи відсутність, а також характер зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання і такими психологічними характеристиками, як рівень самооцінки, саморегуляції, навчальної мотивації, вольових рис, тривожності та домагань робилися на основі результатів статистичного опрацювання експериментальних даних, що здійснювалися з допомогою комп'ютерної програми Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows.

Оскільки, як зазначалося вище, вимірювання рівня розвитку пізнавальної активності виконувалося у порядковій шкалі та перевірка нормальності вибіркового розподілу досліджуваної ознаки виявила відхилення від нормальності нами використовувалися непараметричні методи математичної статистики, зокрема визначення рангових коефіцієнтів кореляції *r-Спірмена* і *τ-Кендалла* (з попередньою перевіркою монотонності зв'язку між перемінними як однієї з необхідних умов для застосування кореляційного аналізу) [151].

Експериментальні дані, отримані в результаті дослідження навчальної мотивації старшокласників у процесі навчання, (таблиця 3.4) засвідчують, що

навчаючись у школі, більше половини учнів старших класів (55,3 %) керуються здебільшого мотивом матеріального благополуччя. Лише для 3,8 % досліджуваних у процесі навчання важливим є пізнавальна мотивація. Поєднання соціальних і пізнавальних мотивів характерне для 41,2 % учнів (3,8 % учнів керуються мотивом зовнішнього примусу й уникнення покарання, 11,2 % – мають соціально-орієнтований мотив, 1,2 % – керуються мотивом престижу, 14,9 % – мотивом отримання інформації, 3,8 % – мотивом досягнення успіху і 6,3 % досліджуваних мотивовані орієнтацією на соціально залежну поведінку).

Дані, що відображають відсоткове співвідношення між характером навчальної мотивації та рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання подано у таблиці 3.5. З цієї таблиці видно, що для більшості учнів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності (45,4 %) властивий мотив матеріального благополуччя, решта учнів зазначеної категорії (27,3 % і 9,1 %) керується мотивами отримання нової інформації та в однаковій мірі як соціально-орієнтованими мотивами, так і мотивом досягнення успіху відповідно. Знання для таких учнів є засобом самоствердження в досягненні успіху. Для учнів, які володіють середнім рівнем розвитку пізнавальної активності, в однаковій мірі притаманний як соціально-орієнтований мотив, так і мотив отримання інформації (по 17,8 %). Однак, значна частина цієї групи учнів (51,2 %) найбільш важливим в навчанні вважає, також мотив матеріального благополуччя. Пізнавальним мотивом з цієї категорії керуються лише 4,4 % старшокласників.

Із зниженням рівня розвитку пізнавальної активності спостерігається зростання мотиву матеріального благополуччя та мотиву зовнішнього примусу, уникнення покарання до 66,6 % і 8,3% досліджуваних відповідно, а також значного зменшення мотиву отримання нової інформації – 4,2 %. Пізнавальними ж мотивами учні цієї категорії в навчанні взагалі не керуються.

Таблиця 3.4

Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників  
з особливостями навчальної мотивації

Рівні розвитку пізнавальної активності	Навчальна мотивація																Разом	
	Мотив зовнішнього примусу		Соціально-орієнтований мотив		Пізнавальний мотив		Мотив престижу		Мотив матеріал. благополуччя		Мотив отримання інформації		Мотив досягнення успіху		Мотив соціально залежної поведінки			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	0	0	0	0	3	1,3	0	0	15	6,3	9	3,7	3	1,3	3	1,3	33	13,7
<b>Середній</b>	3	1,3	24	10,0	6	2,5	0	0	69	28,7	24	10,0	3	1,3	6	2,5	135	56,0
<b>Низький</b>	6	2,5	3	1,2	0	0	3	1,2	49	20,3	3	1,2	3	1,3	6	2,5	73	30,3
<b>Разом</b>	9	3,8	27	11,2	9	3,8	3	1,2	132	55,3	36	14,9	9	3,8	15	6,3	241	100

## Співвідношення між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників та особливостями їх навчальної мотивації

Рівні розвитку пізнавальної активності	Навчальна мотивація (у %)								Разом
	Мотив зовнішнього примусу	Соціально-орієнтований	Пізнавальний мотив	Мотив престижу	Мотив матеріал. благополуччя	Мотив отримання інформації	Мотив досягнення успіху	Мотив соціально залежної поведінки	
<b>Високий</b>	0	0	9,1	0	45,4	27,3	9,1	9,1	100 %
<b>Середній</b>	2,2	17,8	4,4	0	51,2	17,8	2,2	4,4	100 %
<b>Низький</b>	8,3	4,2	0	4,2	66,6	4,2	4,2	8,3	100 %

Шляхом визначення коефіцієнтів кореляції *r*-Спірмена і  $\tau$ -Кендалла (додаток Ж.2) перевірка статистично значущих результатів не виявила ( $p \geq 0,05$ ). Встановлено наявність слабого негативного кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання й особливостями їх навчальної мотивації:  $r = -0,123$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,058$  і  $\tau = -0,109$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,056$  (див. додаток Ж.2).

Таким чином, спираючись на одержані дані, доходимо висновку, що основним мотивом навчання в школі для старшокласників є мотив матеріального благополуччя як гарантія щасливого і безтурботного майбутнього.

У результаті визначення рівня домагань учнів старших класів було отримано дані, наведені у таблиці 3.6. З таблиці видно, що для 3,8 % досліджуваних характерним є високий рівень домагань, для 23,7 % – помірний, для 38,7 % – низький. Для багатьох учнів властивий нереалістичний рівень домагань: 1,3 % складає нереалістично високий рівень домагань, а 32,8 % – нереалістично низький.



Таблиця 3.6

**Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності  
та рівня домагань старшокласників**

Рівні розвитку пізнавальної активності	Рівні домагань										Разом	
	нереалі- стично високий		високий		помірний		низький		нереалі- стично низький			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	0	0	6	2,5	15	6,2	12	5,0	0	0	33	13,7
<b>Середній</b>	3	1,3	0	0	30	12,5	60	25,0	42	17,4	135	56,0
<b>Низький</b>	0	0	3	1,3	12	5,0	21	8,7	37	15,4	73	30,3
<b>Разом</b>	3	1,3	9	3,8	57	23,7	93	38,7	79	32,8	241	100

Відсоткове співвідношення між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та їхнім рівнем домагань подано у таблиці 3.7. Ці дані засвідчують, що для учнів старших класів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності є характерним помірний (45,4 %) та низький (36,4 %) рівень домагань. Високий рівень домагань в цій категорії притаманний 18,2 % учнів. Розглядаючи недостатні рівні помічаємо, що нереалістичний рівень домагань властивий половині досліджуваних старшокласників з низьким рівнем розвитку пізнавальної активності (50,0 %). Учні цієї категорії мають помірний та високий рівні домагань – 16,6 % та 4,2 % відповідно. Серед учнів з середнім рівнем розвитку пізнавальної активності переважають такі, що мають низький рівень домагань (44,5 %). Нереалістичний рівень виявився у 33,3 % старшокласників, при чому 2,2 % з них мають нереалістично високий рівень домагань, а більшість – 31,1 % – нереалістично низький. Помірний рівень

домагань властивий 22,2 % старшокласників в цій категорії, а високий рівень в таких учнів взагалі не був виявлений.

Таблиця 3.7

Співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників з рівнем домагань

Рівні розвитку пізнавальної активності учнів	Рівні домагань (у %)					Разом
	нереалістично високий	високий	помірний	низький	нереалістично низький	
<b>Високий</b>	0	18,2	45,4	36,4	0	100 %
<b>Середній</b>	2,2	0	22,2	44,5	31,1	100 %
<b>Низький</b>	0	4,2	16,6	29,2	50,0	100 %

У процесі підготовки до статистичного опрацювання даних, отриманих на поточному етапі констатувального експерименту, було здійснено перевірку характеру зв'язку між перемінними, яка продемонструвала немонотонність цього зв'язку (див. додаток К.1). За допомогою визначення коефіцієнтів рангової кореляції був встановлений прямий зв'язок між перемінними: на високому рівні статистичної значущості ( $p \leq 0,01$ ) виявлено помірний позитивний кореляційний зв'язок між рівнем пізнавальної активності та рівнем домагань старшокласників за *Спірменом* –  $r = 0,330$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,000$  та за *Кендаллом* –  $\tau = 0,300$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,000$  (додаток К. 2).

Результати дослідження залежності рівня розвитку пізнавальної активності учнів старших класів у процесі навчання технологій від їхнього рівня домагань засвідчують, що помірний та високий рівні домагань найбільш сприятливо впливають на розвиток пізнавальної активності, натомість нереалістично низький та низький рівні – значно перешкоджають вдосконаленню цієї якості.

Дані, отримані в результаті дослідження рівня інформатичної компетентності старшокласників, наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників та рівня їхньої інформатичної компетентності

Рівні розвитку пізнаваль-	Рівні інформатичної компетентності учнів										Разом	
	1 рівень		2 рівень		3 рівень		4 рівень		5 рівень			
	Розрізнення		Запам'ятовування		Розуміння		Уміння		Перенесення			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	0	0	0	0	3	1,3	12	5,0	18	7,5	33	13,7
<b>Середній</b>	9	3,7	15	6,2	42	17,5	45	18,7	24	10,0	135	56,0
<b>Низький</b>	9	3,7	13	5,3	24	10,0	15	6,3	12	5,0	73	30,3
<b>Разом</b>	18	7,4	27	11,2	69	28,8	72	30,0	54	22,5	241	100

З таблиці 3.8. бачимо, що 4 рівень інформатичної компетентності – репродуктивний рівень (рівень вмінь), який вважається оптимальним в навчальній діяльності, характерний лише для 30,0 % досліджуваних учнів старших класів; для 7,5 % учнів старших класів властивим є 1 рівень інформаційної навченості, тобто рівень розрізнення об'єктів за найбільш істотними ознаками; у 28,8 % досліджуваних простежується 3 рівень (розуміння), у 11,2 % – 2 рівень (запам'ятовування), такі учні можуть лише переказати зміст теоретичних тверджень та положень. Для 22,5 % учнів характерний найвищий рівень інформатичної компетентності, тобто рівень перенесення творчих умінь, коли учні можуть використовувати знання й уміння в нестандартних навчальних ситуаціях.

Відсоткове співвідношення між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та рівнем їхньої інформатичної компетентності подано в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників з рівнем інформатичної компетентності

Рівні розвитку пізнавальної активності	Рівні інформатичної компетентності учнів (у %)					Разом
	1 рівень	2 рівень	3 рівень	4 рівень	5 рівень	
	розрізнення	запам'ятовування	розуміння	уміння	перенесення	
<b>Високий</b>	0 %	0 %	9,1	36,4	54,5	100 %
<b>Середній</b>	6,7	11,1	31,1	33,3	17,8	100 %
<b>Низький</b>	12,5	16,7	33,3	20,8	16,7	100 %

З таблиці 3.9 видно, що для більшості учнів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності (54,5 %) властивий найвищий, 5 рівень інформатичної компетентності, тобто рівень творчих умінь. Решта старшокласників зазначеної категорії (36,4 %) мають репродуктивний рівень (4 рівень умінь). Ці учні добре володіють закріпленими способами застосувань знань на практиці: 9,1 % досліджуваних в цій категорії знаходяться на 3 рівні, тобто розуміючи, можуть встановлювати причинно-наслідкові зв'язки явищ, подій, фактів, вільно аргументують причину і наслідок, але на практиці показують посередні результати. Учні, які мають середній рівень розвитку пізнавальної активності, майже в однаковій мірі володіють 3 і 4 рівнями інформаційної навченості – 31,1 % і 33,3 % відповідно. Крім того, значна частина учнів цієї групи (17,8 %) виявили творчий рівень умінь.

Із зниженням рівня розвитку пізнавальної активності спостерігаємо зростання кількості учнів, що мають низьку інформатичну компетентність. Зокрема, якщо 1 рівень навченості (рівень розрізнення) властивий 6,7 % учням із середнім рівнем розвитку пізнавальної активності, то для досліджуваних, що виявили низький рівень розвитку пізнавальної активності цей показник уже складає 12,5 % . Аналогічно з 2 рівнем навченості (запам'ятовування): якщо на середньому рівні пізнавальної активності він становив – 11,1 %, то на низькому лише у 16,7 % досліджуваних старшокласників.

Цікавим видається той факт, що учні з низьким рівнем пізнавальної активності в значній (16,7 %) теж проявили найвищий рівень навченості інформатичної компетентності, тобто рівень творчих умінь. Однак, для таких учнів характерним є розважальний характер використання комп'ютера. Наприклад, Сергій Р. цікавиться лише тим, що є популярним на сьогодні (соціальні мережі, програмне забезпечення лише ігрового характеру та ін.). На запитання анкети «Якими програмами бажали б опанувати в майбутньому?» учні цієї категорії, зазвичай, відповідали: «Не задумувався над цим питанням», «Мене і так все влаштовує», «Я володію всіма програмами, які мені потрібні». Така безініціативність у відповідях та впевненість у володінні всіма необхідними знаннями вказує на небажання змінювати ситуацію «на краще» і як наслідок – на низький рівень пізнавальної активності загалом.

З метою з'ясування питання про наявність статистично значущої залежності рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників від рівня навченості інформатичної компетентності нами визначалася кореляція між цими показниками. Шляхом визначення коефіцієнтів рангової кореляції *r-Спірмена* та *τ-Кендалла* на високому рівні статистичної значущості ( $p \leq 0,01$ ) було виявлено наявність помірного негативного кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та рівнем їх інформатичної компетентності:  $r = -0,315$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,000$  і  $\tau = -0,279$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,000$  (див. додаток М. 2).

Дані, отримані в результаті визначення сили нервової системи учнів старших класів наведені в таблиці 3.10. З цієї таблиці видно, що для 10,1 % досліджуваних характерним є сильний тип нервової системи, для 30,0 % – середньої сили, а для 17,8 % – слабкий тип. Майже для половини усіх досліджуваних учнів (42,5 %) властивий середньо-слабкий тип нервової системи, натомість середньо-сильного типу виявлено взагалі не було.

Таблиця 3.10

Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності  
старшокласників з силою нервової системи

Рівні розвитку пізнавальної	Тип сили нервової системи										Разом	
	Сильна		Середня		Слабка		Середньо-сильна		Середньо-слабка			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	15	6,3	9	3,7	0	0	0	0	9	3,7	33	13,7
<b>Середній</b>	6	2,5	45	18,8	21	8,7	0	0	63	26,3	135	56,0
<b>Низький</b>	3	1,3	18	7,5	22	9,1	0	0	30	12,5	73	30,3
<b>Разом</b>	24	10,1	72	30,0	42	17,8	0	0	102	42,5	241	100

Відсоткове співвідношення між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників та силою їх нервової системи подано у таблиці 3.11. Дані засвідчують, що для більшості старшокласників з високим рівнем розвитку пізнавальної активності характерний сильний тип нервової системи (45,4 %). Сила процесу збудження в таких учнів надмірна, тому, зазвичай, вони діють перш ніж думають. Такі старшокласники проявляли нестриманий, імпульсивний та запальний характер. Як наслідок свого запалу часто здатні помилялися, але через певний час помічали і виправляли свої похибки. У рівній мірі учні цієї категорії мають середній і середньо-слабкий тип – по 27,3 %, на середньому і низькому рівнях розвитку пізнавальної активності для більшості учнів характерна середньо-слабка нервова система – 46,7 % і 41,6% відповідно. Середньо-слабку нервову систему мають учні – інертні, врівноважені, старанні, вдумливі, розсудливі, контактні, але дещо повільні як в діях, так і в роздумах.

Сильний тип нервової системи для старшокласників цих категорій становить 4,4 % всіх досліджуваних середнього рівня розвитку пізнавальної активності та 4,2 % – низького. Середньо-сильний тип нервової системи, за нашими результатами, в жодній із категоріальних рівнів пізнавальної активності взагалі не був виявлений.

Таблиця 3. 11

Співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності  
старшокласників з силою їх нервової системи

Рівні розвитку пізнавальної активності учнів	Тип сили нервової системи (у %)					Разом
	Сильна	Середня	Слабка	Середньо-сильна	Середньо-слабка	
Високий	45,4	27,3	0	0	27,3	100 %
Середній	4,4	33,3	15,6	0	46,7	100 %
Низький	4,2	25,0	29,2	0	41,6	100 %

Визначення коефіцієнтів рангових кореляцій на високому рівні статистичної значущості ( $p \leq 0,01$ ) засвідчує слабкий позитивний кореляційний зв'язок між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та силою їхньої нервової системи:  $r = 0,198$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,002$  і  $\tau = 0,176$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,002$  (див. додаток О. 2). Отримані дані засвідчують, що рівень розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання певною мірою залежить від типу сили нервової системи учня.

Дані, отримані в результаті дослідження тривожності старшокласників наведено у таблиці 3.12. З цієї таблиці бачимо, що середній (оптимальний) рівень тривожності, який вважається необхідним для адаптації та продуктивної діяльності, характерний для більшості досліджуваних старшокласників – 46,2 %; у 26,3 % учнів старших класів спостерігається низький рівень тривожності (що може як мати, так і не мати захисний характер); у 22,9 % досліджуваних простежується підвищена тривожність, а 5,0 % учнів складають групу ризику, оскільки мають високий рівень цієї характеристики. Причому, в Насті Л. і Стаса Г., що мають підвищений і високий рівні тривожності, чинниками переживань є загальна тривожність в школі (учні відчувають негативне напруження, коли включаються в різні сфери шкільного життя) та переживання соціального стресу (емоційний стан учнів, на тлі якого розвиваються їх соціальні контакти передовсім з однолітками).

Таблиця 3.12

Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників та рівня їхньої тривожності

Рівні розвитку пізнавальної	Рівні тривожності учнів									
	Низький		Середній		Підвищений		Високий		Разом	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	12	5,0	15	6,3	6	2,5	0	0	33	13,7
<b>Середній</b>	30	12,5	69	28,7	25	10,4	12	5,0	136	56,4
<b>Низький</b>	21	8,7	27	11,3	24	10,0	0	0	72	29,9
<b>Разом</b>	63	26,3	111	46,2	54	22,9	12	5,0	241	100

Відсоткове співвідношення між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та рівнем їх тривожності подано у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13

Співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників з рівнем тривожності

Рівні розвитку пізнавальної активності учнів	Рівні тривожності учнів у %				
	Низький	Середній	Підвищений	Високий	Разом
<b>Високий</b>	36,4	45,4	18,2	0,0	100 %
<b>Середній</b>	22,2	51,1	17,8	8,9	100 %
<b>Низький</b>	29,2	37,5	33,3	0,0	100 %

З таблиці 3.13 видно, що для 36,4 % учнів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності властивий низький рівень тривожності, однак більша частина має середній рівень тривожності – 45,4 %. Щодо підвищеного рівня, то він спостерігається у 18,2 % учнів цього рівня, а висока тривожність для таких старшокласників не є характерною. Тривожність учнів із середнім рівнем розвитку пізнавальної активності загалом є більш високою. Зокрема, низький



рівень характерний для 22,2 % учнів, середній рівень тривожності – для 51,1 % , а 17,8 % і 8,9 % учнів відповідної категорії мають підвищений і високий рівні тривожності. Учні з низьким рівнем розвитку пізнавальної активності, за показниками, виявилися не надто тривожними, оскільки 37,5 % учнів мають середній рівень тривожності, а 29,2 % – низьку тривожність. 33,3 % старшокласників входять до групи для яких характерна підвищена тривожність, що на 4,2 % менша по кількості учнів від середньої тривожності. Стосовно високої тривожності, так у жодного учня з цієї категорії вона не виявилася.

Шляхом визначення коефіцієнтів кореляції  $r$  – *Спірмена* і  $\tau$  – *Кендалла* на низькому рівні статистичної значущості ( $p \geq 0,1$ ) було виявлено наявність слабого негативного кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та рівнем їхньої тривожності:  $r = -0,057$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,376$  і  $\tau = -0,052$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,374$  (див. додаток Р. 2).

Хоча статистична перевірка достовірності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та їх тривожністю, значущих результатів не виявила, спираючись на отримані дані, можемо зробити висновок, що середній рівень тривожності є найбільш сприятливим для розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання, натомість, висока тривожність, навпаки, є значною перешкодою на шляху для вдосконалення цієї якості.

Результати експериментального дослідження самооцінки учнів старших класів подані в таблиці 3.14. З таблиці видно, що лише для 13 учнів властива висока самооцінка, 177 – мають низьку самооцінку і лише у 51 учня виявився середній рівень самооцінки.

Відсоткове співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності учнів у процесі навчання з особливостями їхньої самооцінки наводиться у таблиці 3.15. Аналіз наведених співвідношень доводить, що: для 27,3 % учнів старших класів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності характерний середній

рівень самооцінки, для 9,1 % – високий, а в більшості, 63,6 %, рівень самооцінки виявився низьким.

Таблиця 3.14

Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності та самооцінки старшокласників

Рівні розвитку пізнавальної активності	Самооцінка						Разом	
	Висока (завищена)		Середня (адекватна)		Низька (занижена)			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<b>Високий</b>	3	1,2	9	3,7	21	8,7	33	13,7
<b>Середній</b>	10	4,1	27	11,3	99	41,3	136	56,4
<b>Низький</b>	0	0	15	6,3	57	23,7	72	29,9
<b>Разом</b>	13	5,3	51	21,3	177	73,7	241	100

Таблиця 3.15

Співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників з рівнями самооцінки

Рівні розвитку пізнавальної активності учнів	Рівні самооцінки учнів (у %)			Разом
	Високий (завищений)	Середній (адекватний)	Низький (занижений)	
<b>Високий</b>	9,1 %	27,3 %	63,6 %	100 %
<b>Середній</b>	6,7 %	20,0 %	73,3 %	100 %
<b>Низький</b>	0,0 %	20,8 %	79,2 %	100 %

В учнів із середнім рівнем розвитку пізнавальної активності переважає також низька самооцінка – 73,3 %, решта – 6,7 % і 20,0 % мають відповідно високу та середню самооцінку. Для старшокласників з низьким рівнем розвитку пізнавальної активності найбільш властива теж низька самооцінка і в цій групі вона є найбільшою (79,2 %), щодо високого рівня самооцінки, то він для таких учнів є не характерним (0,0 %), а от середня самооцінка виявилася у 20,8 %.

На цьому етапі констатувального експерименту особливо привернув увагу той факт, що у більшості учнів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності (Аня Т., Богдан С., Іра Н., Яна Д., Ліза М.) переважає низька самооцінка і в учнів з середнім та низьким рівнями розвитку пізнавальної активності теж було виявлено, в значній кількості, цей же рівень самооцінки.

Низька самооцінка, наприклад у Богдана С., що має високий рівень пізнавальної активності обумовлена його страхом не відповідати тому рівню вимог, якого вимагає навчальна програма та який перед ним ставить особисто вчитель. Визначальним у формуванні самооцінки таких учнів є реальні успіхи та досягнення в навчальній діяльності. За низької самооцінки учням тяжко реалізувати всі свої здібності в повній мірі, оскільки із-за невпевненості вони розцінюють себе нижче реальних можливостей. Щодо старшокласників з низьким рівнем як пізнавальної активності, так і самооцінки, то тут певного значення набуває така особистісна характеристики учня, як сила нервової системи (тип темпераменту), від якої власне і залежить поведінка старшокласника і відношення його до будь-якої діяльності, в іншому випадку виною є прості лінощі.

З метою з'ясування питання про наявність статистично значущої залежності рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників від особливостей їхньої самооцінки, було вирішено визначити кореляційні зв'язки між цими показниками. Проте, виявлена монотонність зв'язку перемінних (додаток Т. 1) і визначення коефіцієнтів рангових кореляції статично значущих результатів не дала ( $p \geq 0,05$ ). Встановлено помірний позитивний кореляційний зв'язок між рівнем розвитку пізнавальної активності і самооцінкою, як за коефіцієнтом кореляції *Спірмена* ( $r = 0,119$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,067$ ), так і за коефіцієнтом кореляції *Кендалла* ( $\tau = 0,111$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,068$ ) (додаток Т.2).

Хоча статистична перевірка достовірності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та їх самооцінкою, значущих розбіжностей не виявила, однак найбільш сприятливою для розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання є середня

самооцінка учня. Натомість, занадто високе оцінювання себе і власних можливостей, а надто низька самооцінка значно гальмує розвиток пізнавальної активності учнів, оскільки порушується процес саморегуляції та спотворюється контроль над собою і ситуацією. При занадто високій самооцінці в учня виникає неправильне уявлення про себе, ідеалізований образ власної особистості і можливостей, своєї цінності для навколишніх, загальної справи. Справедливі зауваження такими старшокласниками не сприймаються та розцінюються як докір. При надто низькій самооцінці учень не ставить перед собою мети, яку важко досягти, обмежується вирішенням повсякденних завдань, занадто критичний до себе.

Дані, отримані в результаті цього етапу констатувального експерименту (таблиця 3.16) свідчать, що лише 1,3 % старшокласників, Іра Н., Аня Т., Святослав Т., мають дуже високий рівень саморегуляції навчальної діяльності.

Таблиця 3.16

Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників  
зі здатністю до саморегулювання діяльності

Рівні розвитку пізнавальної активності	Здатність до саморегулювання діяльності								Разом	
	Дуже висока		Висока		Середня		Низька			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	3	1,3	24	10,0	7	2,9	0	0	34	14,1
<b>Середній</b>	0	0	63	26,2	66	27,4	6	2,5	135	56,0
<b>Низький</b>	0	0	15	6,2	54	22,4	3	1,3	72	29,9
<b>Разом</b>	3	1,3	102	42,4	126	52,7	9	3,8	241	100

Такі учні дуже вимогливі до себе. Вони не можуть заспокоїтися, доки не завершать почату справу, нічого не помічають окрім своєї цілі, часто нехтуючи здоров'ям. Зазвичай причина такої поведінки – сильне бажання отримати схвалення значущих людей (найчастіше батьків, рідше вчителів і вчителів) і разом з цим страх не виправдати їх очікування; у 42,4 % учнів виявлено високий рівень саморегуляції. Для цих учнів властива висока працездатність й

активність, а перешкоди лише додають їм більшої активності, мобілізують. В таких учнів розвинуте почуття обов'язку, вони поважають встановлені правила, намагаються цілком підкорити їм свою поведінку.

Більше половини – 52,7 % учнів мають середній рівень саморегуляції. Учні є не достатньо працездатними і активними. Перешкоди можуть відбити у них бажання завершити розпочату справу. Вони не самостійні і потребують регулярного зовнішнього контролю і заохочування; у 3,8 % старшокласників спостерігається низька саморегуляція. Наприклад Данило Б., легко піддається впливу сторонніх стимулів, непослідовний у виконанні завдань, йому важко навіть певний час утримувати себе в роботі. При цьому такі учні, невпевнені в собі, дуже чутливі, легко ображаються, проте можуть проявляти творчість і вигадливість там, де йдеться про уникнення роботи, отримання хорошої оцінки без належних знань. Зазвичай причинами є підвищена лабільність та імпульсивність, яка властива особам з слабким типом нервової системи, а також неправильне виховання в родині.

Визначення відсоткового співвідношення між рівнем розвитку пізнавальної активності та рівнем саморегуляції діяльності у процесі навчання технологій представлено в таблиці 3.17, яка засвідчує, що учням старших класів з високим рівнем розвитку пізнавальної активності властива дуже висока (9,1 %), висока (72,7 %) та середня (18,2 %) здатність до саморегулювання власної навчальної діяльності.

Таблиця 3.17

Співвідношення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників зі здатністю до саморегулювання

Рівні розвитку пізнавальної активності учнів	Здатність учнів до саморегулювання діяльності (у %)				Разом
	Дуже висока	Висока	Середня	Низька	
<b>Високий</b>	9,1	72,7	18,2	0	100 %
<b>Середній</b>	0	46,7	48,8	4,4	100 %
<b>Низький</b>	0	20,8	75,0	4,2	100 %

Зі зниженням рівня розвитку пізнавальної активності простежується поступове зниження саморегуляції. Рівень саморегуляції є найнижчим в учнів з низьким рівнем розвитку пізнавальної активності, 79,2 % яких мають рівень саморегуляції середній – 75,0 % та низький – 4,2 % .

Визначення коефіцієнтів рангових кореляцій на високому рівні статистичної значущості ( $p \leq 0,01$ ) засвідчує існування помірного позитивного кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання та рівнем саморегуляції:  $r = 0,376$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,000$  і  $\tau = 0,354$ ;  $N = 241$ ;  $p = 0,000$  (додаток Ф. 2). Отримані дані засвідчують, що рівень розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання значною мірою залежить від здатності учнів до саморегулювання.

Підсумовуючи зазначимо, що отримані на констатувальному етапі педагогічного експерименту дані підтверджують гіпотезу, згідно з якою розвиток пізнавальної активності учнів старших класів у процесі навчання значною мірою залежить від таких особистісних характеристик учнів, як саморегуляція, самооцінка, рівень тривожності, навчальна мотивація, рівень домагань, тип сили нервової системи та рівня навченості, зокрема інформатичної компетентності.

### **3.3 Аналіз результатів дослідно-експериментального процесу**

Результатом проведення формувального етапу педагогічного експерименту стали кількісні та якісні зміни у пізнавальній активності учнів експериментальних груп. Тому наступний етап нашого дослідження було присвячено з'ясуванню значущості цих змін. З цією метою старшокласників експериментальних та контрольних груп було піддано контрольній перевірці, що здійснювалася у таких напрямках:

1) визначення рівня розвитку пізнавальної активності учнів старших класів у процесі навчання технологій з використанням засобів ІКТ;

2) виявлення параметрів самооцінки, рівня домагань, саморегуляції, тривожності учнів, балансу між пізнавальною та соціальною мотивацією до вивчення предметів, а також рівня навченості, зокрема інформатичної компетентності;

3) порівняння даних, визначення значущості результатів за допомогою методів математичної статистики, інтерпретація отриманих результатів.

Для проведення контрольного зрізу було використано психодіагностичні методики, аналогічні попередньо застосованим на констатувальному етапі дослідження.

Виявлення значущості отриманих результатів передовсім вимагало вирішення питання щодо використання параметричних чи непараметричних методів математичної статистики. Наша відмова від більш чутливих параметричних методів (до яких належить, зокрема, широко використовуваний у психологічних дослідженнях *t*-критерій Стьюдента) та звернення до непараметричних методів зумовлювалися висновком про ненормальність розподілу досліджуваних ознак у генеральній сукупності (див. підрозділ 3.2 та додаток Б).

З огляду на це, для порівняння залежних вибірок застосовувалися такі непараметричні аналоги критерію *t*-Стьюдента, як *критерій T-Вілкоксона* та *критерій знаків*, а для порівняння незалежних вибірок – *критерій U-Манна-Уїтні*.

Порівняння даних, що відображають рівень розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами ІКТ на уроках технологій до та після формувального експерименту, демонструє суттєві зміни цієї якості в учнів, які брали участь у експериментальному навчанні (див. таблицю 3.18 та рис. 3.2).

Таблиця 3.18

Порівняльна характеристика рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників експериментальних та контрольних груп до та після формувального експерименту

Рівні розвитку пізнавальної активності	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	16	13,6	31	26,3	15	12,7	12	9,8	11	8,9	1	0,8
<b>Середній</b>	45	38,1	64	54,2	19	16,1	48	39,0	52	42,3	4	3,3
<b>Низький</b>	57	48,3	23	19,5	34	28,8	63	51,2	60	48,8	3	2,4
<b>Разом</b>	118	100	118	100	68	57,6	123	100	123	100	8	6,5

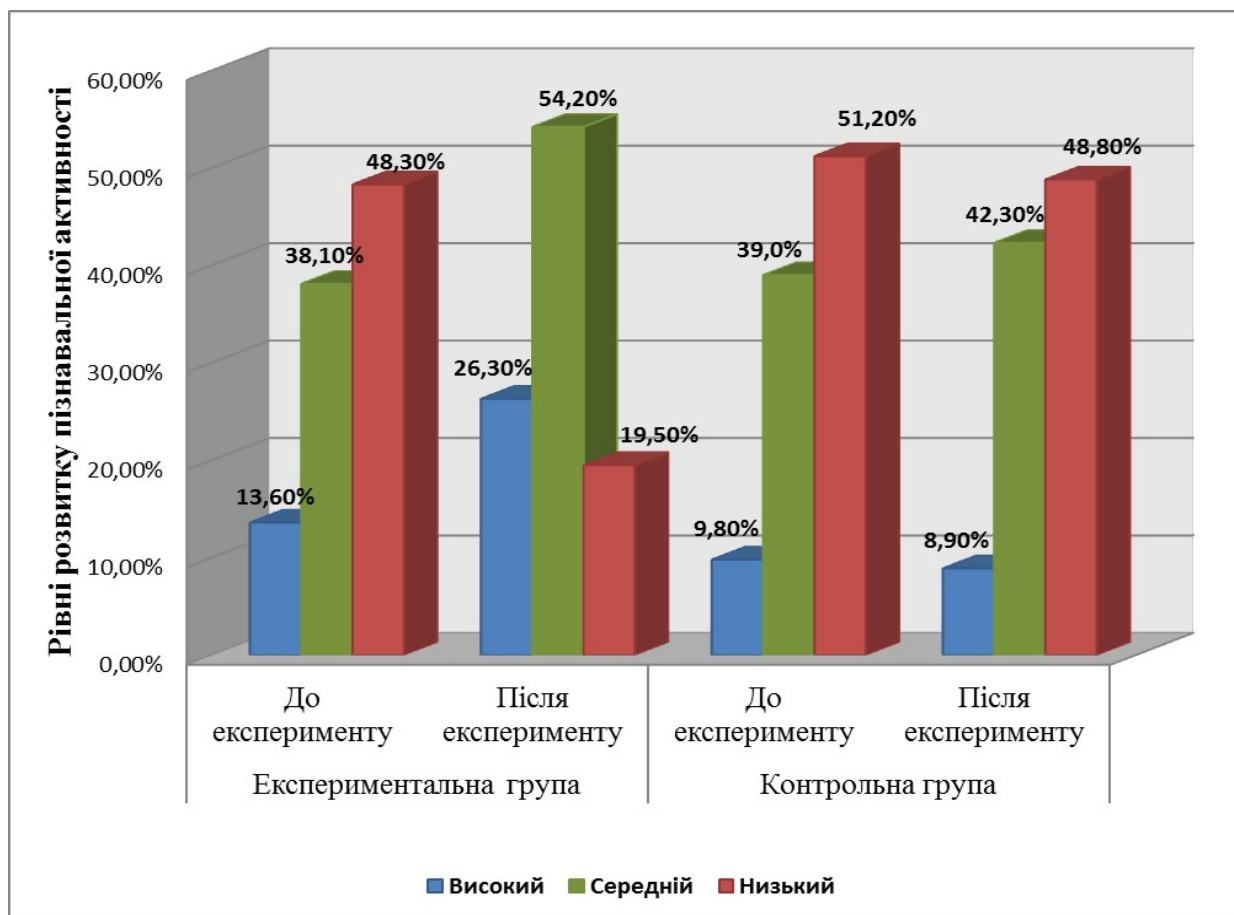


Рис. 3.2. Порівняльна характеристика рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників експериментальних та контрольних груп до та після експериментального навчання



Як видно з таблиці 3.18 та рисунку 3.2., в експериментальних групах 26,3 % учнів характеризуються високим рівнем розвитку пізнавальної активності (проти 13,6 % до початку експериментального навчання), 54,2 % старшокласників зі середнім рівнем (порівняно з 38,1 % на початку експерименту). Високий рівень пізнавальної активності у Анни Т., Богдана С., Ірини Н., Сергія Р. залишився на попередньому рівні. Однак учні відмітили той факт, що в умовах експериментального навчання матеріал став набагато цікавішим, зрозумілішим і легшим для сприйняття та запам'ятовування, скоротився час на виконання домашнього завдання, а сам процес навчання своєю різноманітністю захоплював, надихав і стимулював до вивчення шкільного предмету «Технології». Анастасія С. і Денис Л., що до формувального експерименту характеризувалися як учні з середнім рівнем пізнавальної активності, нестійкою мотивацією та пізнавальним інтересом який проявлявся лише під впливом зовнішніх стимуляторів, після експериментального навчання мали високий рівень. Зовнішній вплив в навчанні змінився на стійку внутрішню мотивацію учнів, а реконструктивний (пошуково-виконавський) стиль навчання – на творчий.

Частка учнів з низьким рівнем розвитку пізнавальної активності помітно зменшилась і складала 19,5 % в учнів експериментальних груп (порівняно з 48,3 % до початку формувального експерименту). Після формувального навчання пізнавальна активність Михайла А., Олени Г., Анастасії В. та ін., підвищилася до середнього рівня. Учні які були пасивними й аморфними у навчанні, а необхідність вчитися пояснювали вимогами дорослих та отриманням атестату, під час експерименту почали проявляти інтерес до теоретичних питань окремих наук, ставити найближчі цілі навчання з урахуванням своїх можливостей, цікавитися проблемними питаннями, а також виявляли прагнення зайняти активну позицію у стосунках з однолітками.

Значних змін у контрольних групах за цей період зафіксовано не було. 42,3 % старшокласників (проти 39,0 % до початку формувального експерименту) мали середній рівень пізнавальної активності, а 48,8 % (проти

51,2 %) – низький. Всі зміни, які відбулися з пізнавальною активністю учнів цих груп знаходилися в межах від 0,8 % до 3,3 %.

Аналіз даних у відсотковому співвідношенні та їхня візуалізація, хоча і допомагають побачити значні тенденції змін, проте не дають можливості зробити статистично достовірних й об'єктивних висновків. Тому результати формувального експерименту, в яких відобразилися зміни пізнавальної активності старшокласників експериментальних та контрольних груп, було піддано перевірці на статистичну значущість.

Результати, отримані з використанням вищезазначених статистичних методів для експериментальних груп, на високому рівні  $p \leq 0,001$  статистичної значущості засвідчують достовірність значних позитивних зрушень, що відбулися у розвитку пізнавальної активності старшокласників під час проведення формувального експерименту (за критерієм *T-Вілкоксона*  $p = 0,001$  і за критерієм *знаків*  $p = 0,000$ ) (див. додаток X. 1).

Водночас дані, отримані за допомогою двох обраних методик для контрольних груп (додаток X. 1), мають певні зміни, але з негативною тенденцією. Критерій *T-Вілкоксона* ( $p = 0,180$ ) на рівні  $0,1 \leq p \leq 0,2$  існування статистично значущих змін не виявив, що лише підтверджує наші попередні висновки про поступове зниження рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників за умов традиційного навчання. Про негативний зв'язок дає підстави стверджувати перевірка достовірності за допомогою менш чутливого критерію *знаків* (додаток X. 1), оскільки  $p = 0,375$ , а отже  $p \geq 0,05$ , що вказує на незначущість одержаних змін у контрольних групах.

Таким чином, беручи до уваги результати, отримані з застосуванням обох методів, можемо стверджувати: якщо у контрольних групах й відбулися певні зрушення у розвитку пізнавальної активності, то вони мають негативне спрямування (тобто протилежне тому, що зареєстровано у експериментальних групах) та фактично знаходяться на межі статистичної значущості.

На етапі контрольного експерименту у результаті порівняння двох незалежних вибірок (експериментальних та контрольних груп) за критерієм *U-*

*Манна-Уїтні* (див. додаток Х. 2) з'ясувалося, що середній ранг експериментальних груп є вищим (34,87) порівняно з контрольними групами (26,13). Це означає, що учні експериментальних груп, використовуючи ІКТ у процесі навчання технологій, в середньому мають більш високий рівень розвитку пізнавальної активності, ніж учні, що перебувають у контрольних групах. Отримані результати ( $p = 0,029$ ) на високому рівні статистичної значущості ( $p \leq 0,05$ ) засвідчують, що рівень розвитку пізнавальної активності старшокласників, які брали участь у формувальному експерименті, дійсно є вищим, ніж в учнів контрольних груп.

Вище зазначене уможлиблює формулювання висновку про ефективність експериментального навчання, яке мало на меті розвиток пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання технологій засобами ІКТ та здійснювалося у напрямі вдосконалення її структурних компонентів (операційно-технологічно, емоційно-мотиваційного та рефлексивно-оцінювального) через становлення таких механізмів цієї якості, як адекватна самооцінка та високий реалістичний рівень домагань, стала пізнавальна і позитивна соціальна мотивації до вивчення предмету «Технології», висока здатність до саморегуляції, високий рівень навченості, зокрема інформатичної компетентності, а також нормальним (середнім) рівнем тривожності учнів.

На жаль, на етапі створення та впровадження психологічного тренінгу ми, хоча й очікували від нього дієвості і позитивного впливу, не могли передбачити цей вплив більш точно у кількісних показниках. Втім, після завершення експериментального навчання виникла можливість не лише зафіксувати наявність певних зрушень, а й з'ясувати кількісні показники тих змін, які відбулися як з пізнавальною активністю досліджуваних учнів, так із її механізмами, що піддавалися формувальному впливові. Таким чином, виявлення змін у механізмах пізнавальної активності учнів експериментальних та контрольних груп, що здійснювалося за допомогою методів математичної статистики, дозволило отримати конкретні результати, які наводяться нижче.

Дані констатувального і контрольного зрізів, що відображають пізнавальну мотивацію учнів експериментальних і контрольних груп на початку та наприкінці експериментального навчання технологій з використанням засобів ІКТ наводяться у таблиці 3.19.

Таблиця 3.19

Порівняльна характеристика особливостей навчальної мотивації старшокласників експериментальних та контрольних груп до та після формувального експерименту

Навчальна мотивація	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Мотив зовнішнього примусу</b>	7	5,9	0	0	7	5,9	8	6,6	7	5,6	1	0,8
<b>Соціально-орієнтований мотив</b>	15	12,7	9	7,6	6	5,1	22	17,9	20	16,3	2	1,7
<b>Пізнавальний мотив</b>	6	5,1	29	24,6	23	19,6	2	1,7	2	1,7	0	0
<b>Мотив престижу</b>	22	18,7	15	12,7	7	5,9	21	17,1	20	16,3	1	0,8
<b>Мотив матеріально-го благополуччя</b>	54	45,8	38	32,2	16	13,6	59	47,7	63	51,2	4	3,1
<b>Мотив отримання інформації</b>	8	6,8	17	14,4	9	7,6	6	4,9	5	4,1	1	0,8
<b>Мотив досягнення успіху</b>	3	2,5	10	8,5	7	5,9	3	2,4	4	3,1	1	0,8
<b>Мотив соціально залежної поведінки</b>	3	2,5	0	0	3	2,5	2	1,7	2	1,7	0	0
<b>Разом</b>	118	100	118	100	78	66,1	123	100	123	100	10	8,0

Аналізуючи дані таблиці 3.19, спостерігаємо позитивні зміни, які відбулися у експериментальних групах впродовж експериментального

навчання. Зокрема, на 5,9 % зменшилася відсоткова вага мотиву зовнішнього примусу, а значущість пізнавальної мотивації, мотиву отримання інформації та мотиву досягнення успіху збільшилася на 19,6 %, 7,6 %, 5,9 % (проти 5,1 %, 6,8 %, 2,5 % – відповідно). Мотив матеріального благополуччя, яким в навчанні керувалася майже половина досліджуваних старшокласників (45,8 % до початку експерименту) після формульовального етапу втратив значущість і становив 32,2 %. Водночас, слід зауважити, що відчутних змін у контрольних групах зафіксовано не було.

Однак порівняння відсоткових співвідношень не є достатньою підставою для тверджень про зрушення, що відбулися у пізнавальній активності старшокласників. Проте, на користь зроблених висновків свідчать результати статистичного опрацювання емпіричного матеріалу. Оскільки представленість однієї з досліджуваних ознак у номінативній шкалі (у нашому випадку – це навчальна мотивація) не унеможлиблює застосування критеріїв *T-Вілкоксона*, *знаків* та *U-Манна-Уїтні*, на поточному етапі контрольного експерименту ми знову використали ці методи для порівняння даних експериментальних і контрольних груп до та після формульовального етапу дослідження, а також з метою порівняння цих груп між собою. Після розрахунків були отримані такі результати: в навчальній мотивації учнів експериментальних груп значущих змін не відбулося, однак виявилися статистично достовірні позитивні зрушення (типовий зсув – позитивний, за критерієм *T- Вілкоксона*  $p = 0,317$ , а за критерієм *знаків*  $p = 0,267$ ) (див. додаток Ц. 1.1).

З навчальною мотивацією учнів контрольних груп статистичних змін до та після експериментального навчання взагалі не відбулося ( $p = 1,000$  як за критерієм *T-Вілкоксона*, та і за критерієм *знаків*) (див. додаток Ц. 1.2). З огляду на це, а також спираючись на результати порівняння експериментальних і контрольних груп між собою за критерієм *U-Манна-Уїтні* (середній ранг експериментальних груп = 34,93, а контрольних груп = 26,07;  $p = 0,044$ ) (додаток Ц. 2) можемо стверджувати, що в навчальній мотивації

старшокласників експериментальних груп справді відбулися зрушення у бік зростання пізнавальної мотивації, натомість у контрольних групах статистично важливих змін не відбулося. Вище сказане дає змогу зробити такий висновок: експериментальне навчання сприяло гармонізації навчальної мотивації старшокласників до вивчення шкільного предмету «Технології».

Одним із досліджуваних механізмів пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання є рівень домагань. Порівняння його показників до та після педагогічного експерименту наводиться у таблиці 3.20.

Таблиця 3.20

Порівняльна характеристика рівня домагань старшокласників експериментальних і контрольних груп до та після формувального етапу педагогічного експерименту

Рівні домагань	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>нереалістично високий</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,8
<b>високий</b>	11	9,3	48	40,7	37	31,4	8	6,5	8	6,5	0	0
<b>помірний</b>	18	15,3	52	44,0	34	28,8	14	11,4	13	10,5	1	0,8
<b>низький</b>	52	44,0	13	11,1	39	33,0	57	46,3	59	48,0	2	1,6
<b>нереалістично низький</b>	37	31,4	5	4,2	32	27,1	44	35,8	43	35,0	0	0
<b>Разом</b>	118	100	118	100	142	60,2	123	100	123	100	4	3,2

Як бачимо з таблиці 3.20, під час навчання в експериментальних групах відбулися вагомі зміни: за рахунок зменшення учнів з нереалістично низьким (на 27,1 %) та низьким (на 33,0 %) рівнями, збільшилася кількість школярів з високим (на 31,4 %) і помірним (на 28,8 %) рівнем домагань. Водночас усі зміни, що простежуються у контрольних групах, знаходяться у межах статистичної похибки і не є надто задовільними, оскільки зменшилася кількість учнів з помірним рівнем домагань (на 0,8 %) та збільшився відсоток старшокласників з низьким рівнем – на 1,6 %.

Застосування статистичних методів дало нам можливість отримати такі результати: у контрольних групах хоча й відбулися зміни на достатньому рівні статистичної значущості, однак в бік негативних змін (за критерієм *T-Вілкоксона*  $p = 0,046$ , а за критерієм знаків  $p = 0,125$ ) (додаток Ч. 1.2). Порівнюючи дані, отримані за допомогою критерію *T-Вілкоксона*  $p = 0,010$  і критерію знаків  $p = 0,021$  (додаток Ч. 1.1) в експериментальних групах, можемо стверджувати про хоча й незначні, проте позитивні зміни не лише за отриманим табличним результатом, а й на рівні статистичної достовірності. На користь цього свідчить порівняння між собою незалежних вибірок – експериментальних і контрольних груп – за показником рівня домагань із застосуванням критерію *U-Манна-Уїтні*, оскільки  $p = 0,070$  (додаток Ч. 2). Отже, формувальний експеримент на достатньому рівні статистичної значущості вплинув на рівень домагань старшокласників експериментальних груп, які були задіяні у ньому.

Серед змін, що відбулися під час формувального експерименту з таким суттєвим механізмом пізнавальної активності, як інформатична компетентність, помітним є зростання кількості учнів експериментальних груп з найвищим рівнем інформатичної компетентності (на 33 учня проти 5 до початку експерименту) і 4 рівнем (рівень умінь) – на 35 учнів (проти 19), а також зменшення учнів з низькими рівнями інформатичної компетентності на 68 чоловік: 4 учні проти 11 з 1 рівнем, 9 учнів проти 26 з 2 та 13 учнів проти 57 з 3 рівнем інформатичної компетентності до початку експерименту (див. таблицю 3.21).

Для прикладу, після експериментального навчання Сергій Р., для якого знання та використання комп'ютера на початку експерименту зводилося лише до розважального характеру і знаходилось на 1 рівні, наприкінці експериментального навчання виявив високий рівень умінь, характерний 4 творчому рівню. Відчутних змін у інформатичної компетентності учнів

контрольних груп за той же період не зареєстровано. Зміна показників різниться лише у 12 учнів цієї групи.

Таблиця 3.21

Порівняльна характеристика інформатичної компетентності старшокласників експериментальних і контрольних груп до та після формувального експерименту

Рівні інформаційної компетентності	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>1 рівень – розрізнення</b>	11	9,4	4	3,4	7	5,9	13	10,6	11	9,0	2	1,7
<b>2 рівень – запам'ятовування</b>	26	22,0	9	7,6	17	14,4	34	27,6	30	24,3	4	3,2
<b>3 рівень – Розуміння</b>	57	48,3	13	11,0	44	37,3	57	46,3	60	48,7	3	2,4
<b>4 рівень – Уміння</b>	19	16,1	54	45,8	35	29,7	17	13,8	20	16,3	3	2,4
<b>5 рівень – перенесення</b>	5	4,2	38	32,2	33	28,0	2	1,7	2	1,7	0	0
<b>Разом</b>	118	100	118	100	136	57,7	123	100	123	100	12	9,7

Опрацювання дослідних результатів за допомогою методів математичної статистики дає змогу дійти конкретніших висновків. Порівняння даних, отриманих для кожної з досліджуваних груп на констатувальному та контрольному етапі експерименту, що здійснювалося з використанням критерію *T-Вілкоксона* та критерію *знаків*, засвідчує наступне: рівень інформатичної компетентності учнів експериментальних груп за період проведення експериментального навчання значно підвищився, оскільки типовий зсув у значеннях є позитивним, двосторонній рівень статистичної достовірності за критерієм *T-Вілкоксона*  $p = 0,000$  і за критерієм *знаків*  $p = 0,000$  (див. додаток III. 1.1). Водночас статистично значущих зрушень у контрольних групах упродовж зазначеного часу не відбулося, адже за критерієм *T-Вілкоксона*  $p = 0,046$  та за критерієм *знаків*  $p = 0,125$  (див. додаток



Ш. 1.2). Використання критерію *U-Манна-Уїтні* для порівняння значень в експериментальних і контрольних групах за показником інформатичної компетентності свідчить про те, що рівень володіння інформатичною компетентністю у експериментальних групах став вищим (середній ранг = 34,42) ніж у контрольній (середній ранг = 26,58), хоча ці відмінності між групами статистично значущих результатів не дали ( $p = 0,067$ ) (див. додаток Ш. 2). Результати дослідження та їх статистична обробка підтверджують: експериментальне навчання технологій з використанням засобів ІКТ виявилось більш результативним, про що свідчить підвищення рівня інформатичної компетентності учнів експериментальних груп.

Дані, що свідчать про динаміку та відмінності у рівнях тривожності учнів контрольних й експериментальних груп наводяться у таблиці 3.22.

Таблиця 3.22

Порівняльна характеристика рівнів тривожності старшокласників експериментальних і контрольних груп до та після формувального етапу педагогічного експерименту

Рівні тривожності учнів	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	6	5,1	4	3,4	2	1,7	8	6,5	10	8,1	2	1
<b>Підвищений</b>	69	58,5	26	22,0	43	36,4	72	58,5	68	55,3	4	3
<b>Середній</b>	28	23,7	83	70,4	55	46,6	26	21,2	29	23,6	3	2
<b>Низький</b>	15	12,7	5	4,2	10	8,5	17	13,8	16	13,0	1	0
<b>Разом</b>	118	100	118	100	110	93,2	123	100	123	100	10	8

Аналізуючи дані таблиці 3.22, спостерігаємо помітні зрушення в учнів експериментальних груп. Зокрема, збільшення учнів з середнім рівнем тривожності, який вважається нормою (на 46,6 %) за рахунок зменшення учнів з підвищеною (на 36,4 %) та низькою (на 8,5 %) тривожністю, а також зменшення досліджуваних з високою тривожністю (3,4 % проти 5,1 % до

початку експериментального навчання). Так, наприклад, Настя Л. та Стас Г. до формувального експерименту мали підвищений та високий рівні тривожності. Чинником їх переживань була загальна тривожність в школі (учні відчували негативне напруження, коли включались в різні сфери шкільного життя) та переживали соціальний стрес (емоційний стан учнів, на тлі якого розвивалися їх соціальні контакти, передусім з однолітками). За допомогою експериментального навчання у класі вдалося сформувати позитивний робочий мікроклімат, який сприяв побудові партнерських, довірливих відносин між вчителями та учнями, допоміг оптимізувати рівень тривожності учнів до нормального, середнього стану та залучити їх до продуктивної діяльності без зайвих негативних емоцій.

Статистичне порівняння залежних вибірок, тобто окремо експериментальних та контрольних груп до та після впливу, за допомогою *критерію T-Віллоксона* та *критерію знаків* (додаток Щ. 1) дає можливість говорити не лише про статистичну тенденцію до зменшення тривожності учнів експериментальних груп (за *критерієм T-Віллоксона*  $p = 0,005$ , а за *критерієм знаків*  $p = 0,008$ ) (додаток Щ.1.1), але також про наявність статистично значущого збільшення тривожності школярів контрольних груп (за *критерієм T-Віллоксона*  $p = 0,248$ , а за *критерієм знаків*  $p = 0,388$ ) (додаток Щ. 1.2). Отримані дані підтверджують той факт, що тривожність учнів зростає впродовж їхнього навчання в старших класах, що може бути пов'язано з невпевненістю у виборі подальших траєкторій майбутнього після закінчення школи. Водночас, ці дані свідчать на користь того, що учні, які брали участь у формувальному експерименті, виявляють тенденцію до зменшення рівня тривожності. Порівняння незалежних вибірок (експериментальних і контрольних груп між собою) за *критерієм U-Манна-Уїтні* дозволяє дійти до висновку, що за показником тривожності ці групи на достатньому високому рівні статистичної значущості ( $p \leq 0,05$ ) різняться між собою (див. додаток Щ. 2). Результати використання цього критерію також вказують на те, що рівень тривожності учнів експериментальних груп (середній ранг = 25,50) в

середньому нижчий, ніж в учнів контрольних груп (середній ранг = 35,50). Усе сказане підтверджує, що експериментальне навчання сприяло оптимізації рівня тривожності старшокласників, які приймали в ньому участь.

Порівняння даних, що характеризують самооцінку учнів, отриманих до та після формувального експерименту (таблиця 3.23), дозволяє побачити наявність тенденції до адекватного оцінювання себе учнями експериментальних груп: кількість старшокласників з адекватною середньою самооцінкою збільшилася на 41,5 % за рахунок зменшення кількості учнів з низькою самооцінкою (на 22,0 %) та з високою (на 19,5 %). На початку експериментального навчання Аня Т., Богдан С., Іра Н., Яна Д., Ліза М. та ін., які мали високий рівень пізнавальної активності, однак низьку самооцінку, що була зумовлена страхом не відповідати тому рівню вимог, якого вимагає навчальна програма та який перед ними ставить вчитель технологій, наприкінці експерименту навчилися правильно реально оцінювати свої досягнення й успіхи в навчанні, зіставляти навчальні завдання з власними можливостями та бути впевненими у своїх силах. У самооцінці учнів контрольних груп за цей період суттєвих змін виявлено не було.

Таблиця 3.23

Порівняльна характеристика особливостей самооцінки старшокласників експериментальних і контрольних груп до та після формувального експерименту

Рівні самооцінки учнів	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Високий</b>	38	32,2	15	12,7	23	19,5	40	32,5	38	30,9	2	1,6
<b>Середній</b>	35	29,7	84	71,2	49	41,5	29	23,6	31	25,2	2	1,6
<b>Низький</b>	45	38,1	19	16,1	26	22,0	54	43,9	54	43,9	0	0
<b>Разом</b>	118	100	118	100	98	83,0	123	100	123	100	4	3,3

На користь сказаного слугують результати порівняння залежних вибірок методами математичної статистики: порівняння даних констатувального і контрольного експериментів не виявило статистично значущих змін у самооцінці учнів контрольних груп (за критерієм *T-Віллкосона*  $p = 0,157$ , а за критерієм *знаків*  $p = 0,500$ ) (див. додаток Ю 1.2). Стосовно експериментальних груп, то як і потужний критерій *T-Віллкосона*, так і більш слабкий критерій *знаків* на рівні  $p = 0,001$  демонструють наявність статистично достовірних значних змін, що відбулися під час впровадження формувального експерименту у самооцінці учнів (див. додаток Ю. 1.1). Порівняння експериментальних і контрольних груп після завершення формувального етапу педагогічного експерименту як двох незалежних вибірок за допомогою критерію *U-Манна-Уїтні* підтверджує на достатньому рівні статистичної тенденції відмінність у самооцінці досліджуваних цих двох груп ( $p = 0,043$ ) (див. додаток Ю. 2).

Таким чином, дані, отримані за допомогою критерію *T-Віллкосона* для експериментальних груп до та після формувального впливу ( $p = 0,000$ ) (див. додаток Ю 1.1) та критерію *U-Манна-Уїтні* для незалежних вибірок ( $p = 0,043$ ) (див. додаток Ю. 2), дозволяють зробити такий висновок: упродовж експериментального навчання в самооцінці учнів експериментальних груп на рівні  $p \leq 0,05$  відбулися значущі зрушення, зумовлені експериментальною методикою.

Зміни, які відбулися під час формувального експерименту з саморегуляцією в учнів експериментальних груп подані в таблиці 3.24.

З таблиці 3.24 бачимо, що помітним є зростання кількості учнів експериментальних груп з високим (на 43 учня) і дуже високим (на 21 учень) рівнями саморегуляції та зменшення старшокласників з середнім (на 36 учнів) та низьким (на 28 учнів) рівнями саморегуляції. Зокрема, у Іри Н. та Ані Т., як до так і після експерименту рівень саморегуляції не змінився та за показниками виявився дуже високим. Ці учениці хоч і вимогливі до себе та завжди доводять почату справу до кінця, але дуже часто заради поставленої цілі фанатично нехтують власним здоров'ям. Причина такої поведінки дівчат – сильне бажання

отримати схвалення батьків та вчителів, бути лідерами. Натомість Святослав Т. на початку експериментального навчання мав теж дуже високий рівень саморегуляції, але після його закінчення рівень став високим. Старшокласник навчився мобілізуватися (підкоряти свою поведінку встановленим правилам), працювати задля власного результату, а не для зовнішнього схвалення. Перешкоди в процесі навчання додавали йому лише більшої активності та працездатності.

Таблиця 3.24

Порівняльна характеристика рівня саморегуляції старшокласників експериментальних і контрольних груп до та після формувального експерименту

Рівні саморегуляції	Експериментальні групи N=118						Контрольні групи N=123					
	Початок		Кінець		Різниця		Початок		Кінець		Різниця	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
<b>Дуже високий</b>	6	5,1	27	22,9	21	17,8	4	3,2	5	4,1	1	0,8
<b>Високий</b>	23	19,5	66	55,9	43	36,4	20	16,3	23	18,7	3	2,4
<b>Середній</b>	61	51,7	25	21,2	36	30,5	64	52,0	61	49,6	3	2,4
<b>Низький</b>	28	23,7	0	0	28	23,7	35	28,5	34	27,6	1	0,8
<b>Разом</b>	118	100	118	100	128	54,2	123	100	123	100	8	6,5

Відсутних змін у саморегуляції учнів контрольних груп за цей же період не було зареєстровано. Кількість учнів після експерименту різниться лише на 8 осіб, а більша половина досліджуваних (61 учень) мають середній рівень саморегуляції, 34 учні – низький.

Конкретні висновки маємо змогу отримати, опрацювавши дослідні результати методами математичної статистики. Порівняння даних, отриманих для кожної з досліджуваних груп у констатувальній та контрольній частині експерименту, що здійснювалося з використанням *критерію T-Віллкоксона* та *критерію знаків*, засвідчує: рівень саморегуляції учнів експериментальних груп за період проведення експериментального навчання дійсно значно підвищився,

оскільки типовий зсув у значеннях – позитивний і рівень статистичної достовірності за критерієм *T-Вілкоксона*  $p = 0,001$  та за критерієм знаків  $p = 0,001$  є дуже значущим (додаток Я. 1.1). Водночас статистично значущих змін у контрольних групах впродовж зазначеного часу не відбулося взагалі, адже як за критерієм *T-Вілкоксона*, так і за критерієм знаків  $p = 1,000$  в бік негативних зрушень (див. додаток Я. 1.2). Використання критерію *U-Манна-Уїтні* для порівняння контрольних й експериментальних груп за показником саморегуляції вказує, що рівень саморегуляції у експериментальних групах є вищим, оскільки середній ранг = 37,98 більший ніж у контрольних групах – 23,02, а відмінності між групами є статистично значущим на високому рівні статистичної тенденції ( $p = 0,000$ ) (додаток Я. 2).

Результати дослідження та їх статистична інтерпретація дозволили сформулювати такий висновок: експериментальне навчання технологій з використанням ІКТ виявилось результативнішим ніж традиційне, а рівень пізнавальної активності в учнів експериментальних груп за багатьма критеріями і показниками був вищим ніж у старшокласників контрольних груп.

## Висновки до третього розділу

1. Становлення і формування пізнавальної активності старшокласників відбувається через розвиток її структурних компонентів: мотиваційно-емоційного, операційно-технологічного та рефлексивно-оцінювального. Нерозвиненість одного зі структурних компонентів свідчить про прояв часткової пізнавальної активності старшокласників, тоді як цілісний прояв усіх компонентів – про повний рівень розвитку пізнавальної активності.

2. Компоненти пізнавальної активності співвіднесені з відповідними показниками та критеріями, зокрема для: *мотиваційно-емоційного компонента* (потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності) – це рівень сформованості пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, вивчення навчальної мотивації (домінуючі мотиви старшокласника), позитивне ставлення до діяльності (ініціативність, допитливість); *операційно-технологічного компонента* (мисленнєва, інтелектуальна активність, розумові операції та розумові вміння, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням інформації) – це рівень володіння знаннями, вміннями, навичками (інформатична компетентність), рівень домагань (самостійність); *рефлексивно-оцінювального компонента* (вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність керувати власною поведінкою на уроці) – це наполегливість, рівень самооцінки, саморегуляції (самоконтроль).

3. На основі аналізу наукової літератури, розуміння специфіки процесу навчання старшокласників на уроках технологій були визначені рівні, які характеризують розвиток пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, залежно від ступеня вираженості показників для кожного критерію: високий, середній, низький.

*Високий рівень* – характеризує яскраво виявлену потребу в навчальній діяльності з використанням засобів ІКТ. Учні з високим рівнем мають сильну, усвідомлену та стійку мотивацію, глибокі пізнавальні інтереси до сучасних засобів ІКТ, у реалізації яких систематично виходять за межі шкільних програм; захоплені самим процесом навчання, пізнання нового, незвіданого. Учні самостійно розв’язують навчальні завдання, успішно контролюють процес їх виконання та відповідно оцінюють результати власної роботи. Основні вміння використовувати ІКТ у навчальній діяльності сформовані на високому рівні, а їхнє застосування має творчий характер. Крім цього, старшокласники виявляють неабияку старанність та наполегливість при виконанні всіх навчальних завдань.

*Середній рівень* – характеризує нерівномірність вираження потреби, що виявляється в нестійкому прагненні вдосконалювати навчальну діяльність із використанням засобів ІКТ, а також епізодичну мотивацію та пряму залежність від зовнішнього стимулювання. Представники цієї групи не мають постійного інтересу до сучасних досягнень науки і техніки, їхнє захоплення сучасними засобами має поверхневий, мінливий характер. Результати своєї навчальної діяльності учні самостійно не оцінюють, тому не звикли зосереджувати на них свою увагу та не вдаються до порівняння себе з іншими, кращими учнями. Їхній рівень умінь недостатній для успішного здійснення навчальної діяльності з використанням засобів ІКТ, вони не дуже старанні і в разі невдачі, при виконанні складних навчальних завдань, не проявляють особливої наполегливості.

*Низький рівень* – характеризує не вміння мобілізувати пізнавальні зусилля навіть при належному зовнішньому стимулюванні, слабо усвідомлену мотивацію та поодинокі спроби активізувати пізнавальну діяльність з використанням засобів ІКТ. Учні цієї групи майже не цікавляться та не в змозі навіть тимчасово проявити захопленість будь-яким видом діяльності. Вміння застосовувати засоби ІКТ характеризується низьким рівнем самостійності та має репродуктивний характер. Такі учні намагаються уникати розумового



напруження, їхня неспроможність здійснювати самоконтроль і правильно оцінювати наслідки своєї навчальної праці призводить або до формального та ігрового використання засобів ІКТ, або до невикористання їх узагалі. При цьому в старшокласників відсутні будь-які прояви старанності та наполегливості.

4. На кожному етапі експериментальної роботи визначалися її цілі, завдання та зміст; здійснювався аналіз отриманих дослідницьких результатів. Параметричні заміри в експериментальних і контрольних групах на всіх етапах проводилися за єдиними показниками. Отримані показники зрізів у експериментальних та контрольних групах були майже однакові, що свідчило про низький розвиток пізнавальної активності та недостатній рівень інформатичної компетентності.

5. На формувальному етапі в експериментальних групах впроваджувалася авторська методика розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій, загальною метою якої виступало підвищення рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Експериментальне навчання базувалося на цілеспрямованому вдосконаленні окремих структурних компонентів пізнавальної активності на кожному з етапів уроку.

6. Учні, що брали участь у експериментальному навчанні (порівняно зі старшокласниками контрольних груп), продемонстрували вищий рівень розвитку пізнавальної активності, а також більш оптимальні показники: адекватну самооцінку та високу самостійність (рівень домагань), стали пізнавальною та позитивну соціальну мотивацію до вивчення предмета, підвищений рівень саморегуляції (самоконтролю), високий рівень інформатичної компетентності, ініціативність, наполегливість, допитливість тощо.

Основні положення третього розділу представлені в таких публікаціях: [131], [137], [141].

## ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні здійснено теоретичне обґрунтування й нове вирішення проблеми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій; розкрито ефективність цього процесу; визначено критерії, показники та рівні сформованості пізнавальної активності засобами ІКТ; визначено шляхи вдосконалення розвитку пізнавальної активності старшокласників, що зумовлено створенням відповідних педагогічних умов.

Аналіз результатів дослідження надав можливість зробити такі висновки:

1. На основі системного аналізу психолого-педагогічної та науково-методичної літератури теоретично обґрунтовано структуру, зміст і сутність поняття «пізнавальна активність старшокласників», яка формується в процесі вивчення предмета «Технології» за стандартним рівнем з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

На основі опрацьованого матеріалу, нами подано авторське визначення поняття «пізнавальна активність старшокласників на уроках технологій з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій», зокрема воно трактується як складне особистісне утворення, яке забезпечує необхідні внутрішні умови для формування творчої особистості і виявляється у постійній готовності до діяльності, енергійності, зацікавленості та прагненні досягнути нове, невідоме завдяки спеціально створеному інформаційно-освітньому середовищу старшої школи.

Із сформульованого визначення пізнавальної активності старшокласників та з урахуванням розглянутих підходів до структури пізнавальної активності, нами було виокремлено її основні компоненти:

– мотиваційно-емоційний (містить потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності, тобто усе, що забезпечує залучення старшокласників у процес активного навчання й підтримує цю активність протягом усіх етапів навчального пізнання);

– операційно-технологічний (включає мисленнєву, інтелектуальну активність, тобто розумові операції та розумові вміння старшокласника, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням учнем інформації);

– рефлексивно-оцінювальний (охоплює вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність до самооцінки і саморегуляції власної поведінки на уроці).

2. Виходячи з ключових педагогічних принципів, які реалізуються через впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій, були визначені педагогічні умови ефективного розвитку пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, які можуть здійснюватися на будь-якому етапі уроку, залежно від мети: створення атмосфери співпраці і доброзичливості на уроці; сприяння становленню адекватної самооцінки учнів, вдосконалення їх самоконтролю, самоорганізації, рефлексії; комплексне використання наочності; дотримання оптимального співвідношення між вимогами до учня і його реальними можливостями; створення проблемних ситуацій у процесі закріплення знань; використання елементів цікавості, нестандартності; практико-орієнтована спрямованість навчального матеріалу; залучення учнів в активну діяльність і нові форми роботи на уроці.

3. Становлення і формування пізнавальної активності старшокласників відбувається через розвиток її структурних компонентів: мотиваційно-емоційного, операційно-технологічного та рефлексивно-оцінювального. Нерозвиненість одного зі структурних компонентів свідчить про прояв часткової пізнавальної активності, тоді як цілісний прояв усіх компонентів – про вищий рівень розвитку пізнавальної активності.

Компоненти пізнавальної активності співвіднесені з відповідними показниками та критеріями, зокрема для: мотиваційно-емоційного компонента (потреби, інтереси, мотиви, емоційне ставлення до діяльності) – це рівень сформованості пізнавальної потреби, пізнавального інтересу, вивчення

навчальної мотивації (домінуючі мотиви старшокласника), позитивне ставлення до діяльності (ініціативність, допитливість); операційно-технологічного компонента (мисленнєва, інтелектуальна активність, розумові операції та розумові вміння, що пов'язані з пошуком, прийомом, сенсорно-перцептивним опрацюванням, зберіганням та використанням інформації) – це рівень володіння знаннями, вміннями, навичками (інформаційна компетентність), рівень домагань (самостійність); рефлексивно-оцінювального компонента (вольові риси особистості в подоланні перешкод, здатність керувати власною поведінкою на уроці) – це наполегливість, рівень самооцінки, саморегуляції (самоконтроль).

На основі аналізу наукової літератури, розуміння специфіки процесу навчання учнів на уроках технологій були визначені рівні, які характеризують розвиток пізнавальної активності старшокласників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, залежно від ступеня вираженості показників для кожного критерію: високий, середній, низький.

4. Методику формування пізнавальної активності старшокласників спроектовано відповідно до ключових принципів, педагогічних умов і спрямовано на підвищення рівня пізнавальної активності старшокласників на різних етапах уроків технологій з використанням засобів ІКТ.

Основою для її побудови стала комунікативна стратегія «win-win» (подвійна перемога), яка передбачає налагодження партнерських відносин між учителем та учнем, враховуючи інтереси кожного для досягнення взаємовигідних рішень у вирішенні навчальних завдань.

5. Констатувальний етап експерименту виявив, що за умов традиційного навчання на уроках технологій пізнавальна активність у старшокласників формується недостатньо: знаходиться на середньому (56,4%) і низькому (29,9%) рівнях. Лише 13,7% учнів мають високий рівень сформованості пізнавальної активності та інформаційної компетентності.

Експериментальне навчання базувалося на цілеспрямованому вдосконаленні окремих структурних компонентів пізнавальної активності на

кожному з етапів уроку. Для цього під час уроку широко застосовувалися активні методи навчання з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій: ігри, дискусії, нестандартні уроки, інтегровані вправи з міжпредметними зв'язками, тренінги, різноманітні практико-орієнтовані завдання, а також такі форми роботи, як індивідуальна, парна, групова, комп'ютерний супровід всього уроку або його частини.

Ефективність спроектованої методики підтвердилася одержаними даними в експериментальних групах та змінами, що проявились у високому рівні інформаційної компетентності; зростанні допитливості, емоційності на уроках технологій, інтересу до предмета, підвищенні самостійності, ініціативності, старанності та наполегливості, віри у свої сили; зростанні творчості. Значних зрушень у контрольних групах за цей період зафіксовано не було, що пояснюється відсутністю цілеспрямованого педагогічного впливу за умов традиційного навчання.

Проведене дослідження не охоплює усіх аспектів проблеми розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій засобами ІКТ. Спираючись на зроблений теоретичний аналіз проблеми і виконане педагогічне дослідження, можна окреслити наступні перспективні напрямки роботи: дослідження залежності пізнавальної активності учнів від індивідуального стилю діяльності з електронним освітнім ресурсом; дослідження взаємозалежності між пізнавальною активністю та особливістю засвоєння навчальної інформації з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та інші, які і стануть предметом наших подальших розвідок.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Абасов З. А. Познавательная активность школьника / Зинудин Абасович Абасов – М. : Педагогика, 1989. – 146 с.
2. Абульханова-Славская К. А. Активность и сознание личности как субъекта деятельности / К. А. Абульханова-Славская // Психология личности в социалистическом обществе. Активность и развитие личности. – М. : Наука, 1989. – С. 110 – 134.
3. Абульханова-Славская К. А. Принцип субъекта в философско-психологической концепции С. Л. Рубинштейна / К. А. Абульханова-Славская // Сергей Леонидович Рубинштейн. Очерки. Воспоминания. Материалы. – М. : Наука, 1989. – С. 10 – 61.
4. Аверин В. А. Психология детей и подростков : учебное пособие / В. А. Аверин. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 1998. – 379 с.
5. Айламазьян А. М. Деловые игры и их использование в психологическом исследовании / А. М. Айламазьян, М. М. Лебедева // Вопросы психологии. – 1983. – № 2. – С. 143-150.
6. Алексеенко Т. А. Формування пізнавальної активності студентів в умовах блокової організації навчання: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Алексеенко Тетяна Андріївна. – К., 1995. – 205 с.
7. Амонашвили Ш. А. Развитие познавательной активности учащихся / Ш. А. Амонашвили // Вопросы психологии. – 1984. – № 5. – С. 36-41.
8. Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста / Б.Г. Ананьев // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы ; под ред. Б. Г. Ананьева, Н. В. Кузьминой. – Л. : ЛГУ, 1974. – Вып. 2. – С. 3-15.
9. Арефьева Г. С. Социальная активность / Галина Сергеевна Арефьева. – М. : Политиздат, 1974. – 230 с.
10. Аристова Л. П. Активность учения школьника / Людмила Павловна Аристова. – М. : Просвещение, 1968. – 138 с.

11. Асеев В. Г. Мотивация поведения и формирование личности / Владимир Гергиевич Асеев. – М. : Мысль, 1976. – 156 с.
12. Атанов Г. А. Реализация деятельностного подхода в компьютерном обучающем комплексе (на примере физики) / Г. А. Атанов, Г. В. Кандрашин, В. В. Локтюшин // Современные проблемы дидактики высшей школы : междунар. науч. конф., 27 – 31 авг. 1997 г. : тезисы докл. – Донецк, 1997. – С. 44-55.
13. Барам Д. П. Типологизация учебной активности старшеклассников / Д. П. Барам // Советская педагогика. – 1988. – № 3. – С. 50-57.
14. Бахмутський А. Є. Моніторинг навченості, розвитку мислення і комфортності навчального процесу / А. Є. Бахмутський // Директор школи. – 2004. – № 1. – С. 42-45.
15. Бергер А. А. Видеть – значит верить. Введение в зрительную коммуникацию. – 2-е изд. / Артур Бергер. ; пер. с. англ. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. – 288 с.
16. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание / Роберт Бернс ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1986. – 422 с.
17. Бернштейн Н. А. На путях к биологии активности / Н. А. Бернштейн // Вопросы философии. – 1965. – № 10. – С. 65-78.
18. Бех І. Д. Виховання особистості : Сходження до духовності / Іван Дмитрович Бех. – К. : Либідь, 2006. – 272 с.
19. Білоусова Л. І. Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя : зб. наук. пр. – Х. : Апостроф, 2012. – Вип.7. – С. 9-14.
20. Богоявленская Д. Б. Метод исследования интеллектуальной активности / Д. Б. Богоявленская // Вопросы психологии. – 1971. – № 1. – С. 144-146.
21. Богоявленская Д. Б. Пути к творчеству / Д. Б. Богоявленская – М. : Знание, 1981. – 96 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Педагогика и психология», № 10).

22. Божович Е. Д. Психологические особенности развития личности подростка / Елена Дмитриевна Божович. – М.: Знание, 1979. – 40 с. – (В помощь лектору).

23. Божович Л. И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка / Л. И. Божович // Изучение мотивации детей и подростков. – М. : Педагогика. – 1972. – 352 с.

24. Боришевський М. Й. Особистість у вимірах самосвідомості : монографія / М. Й. Боришевський. – К. : Еллада, 2012. – 608 с.

25. Брежнева О. Г. Формування пізнавальної активності у старших дошкільників / О. Г. Брежнева // Дошкільне виховання. – 1998. – № 2. – С. 12-14, 17.

26. Васильев Н. Н. Тренинг профессиональных коммуникаций в психологической практике / Николай Николаевич Васильев. – СПб. : Речь, 2005. – 283 с.

27. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. В. Бусел. – К., Ірпінь : ВТФ «Перун», 2002. – 1440 с.

28. Верлань А. Ф. Інформаційні технології в сучасній школі / А. Ф. Верлань, Л. О. Тверезовська, В. А. Федорчук. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський держ. пед. інститут, 1996. – 72 с.

30. Ветрова І. Г. Використання комп'ютерів у навчанні молодших школярів і його вплив на формування їхньої психіки / І. Г. Ветрова, В. А. Вербенко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 2. – С. 22-25.

31. Виготський Л. С. Проблеми розвитку психіки / Л. С. Виготський // Зібрання творів у 6-ти томах. – Т.3. – М.: Педагогіка, 1983. – С. 133-163.

32. Використання інтерактивних вправ та активних форм на уроках інформатики : з досвіду роботи вчителя інформатики Великокопанівської ЗОШ І-ІІІ ступенів Іванової А.Г. [Електронний ресурс] / А. Г. Іванова – 115 с. Режим доступу : [http://hadyachnmc.at.ua/Fotoalbom/Rmo/vykorystannya\\_aktyvnyh\\_form\\_na\\_urokah\\_informatyky.doc](http://hadyachnmc.at.ua/Fotoalbom/Rmo/vykorystannya_aktyvnyh_form_na_urokah_informatyky.doc).



33. Вилюнас В. К. Психологические механизмы мотивации человека / Витис Казиса Вилюнас. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 288 с.
35. Вилькеев Д. В. Познавательная деятельность учащихся при проблемном характере обучения основам наук в школе / Джавдат Валиевич Вилькеев. – Казань : Изд-во КГУ, 1961. – 174 с.
36. Вишневський О. І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки / Омелян Іванович Вишневський. – Дрогобич : Коло, 2003. – 528 с.
37. Вікова та педагогічна психологія : навч. посіб. / О. В. Скрипченко, Л. В. Волинська, З. В. Огороднійчук [та ін.]. – К. : Просвіта, 2001. – 416 с.
38. Вірченко Н. Титан математики / Н. Вірченко // Освіта і управління : науково- практ. журнал. – 2007. – Т. 10. – № 3/4. – С. 116-122.
39. Войскунский А. Е. Информатика и развитие человеческого общения / А. Е. Войскунский // Социальные проблемы информатизации общества. – М., 1988. – С. 29 – 38.
40. Волков Н. Н. Восприятие предмета и рисунка / Николай Николаевич Волков. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1950. – 507 с.
41. Волкова Н. П. Педагогіка : посібник [для студ. вищих навч. закладів] / Наталія Павлівна Волкова. – К. : Вид. центр «Академія», 2003. – 576 с.
42. Волошина В. В. Мотиви як психологічні детермінанти навчальної успішності молодших школярів / В. В. Волошина // Психологія : зб. наук. праць НПУ імені М. П. Драгоманова. – Вип. 13. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2001. – С. 266-273.
43. Выготский Л. С. Психология развития как феномен культуры : избр. психол. труды. / Лев Семенович Выготский ; под ред. М. Г. Ярошевкого. – Москва-Воронеж : МОДЭК, 1996. – 512 с.
44. Гальперин П. Я. Актуальные проблемы возрастной психологии / П. Я. Гальперин, А. В. Запорожец, С. Н. Карпова. – М. : Изд. МГУ, 1978. – 118 с.

45. Гамезо М. В. Возрастная и педагогическая психология / М. В. Гамезо, Л. М. Орлова, Е. А. Петрова. – М. : Пед. общество России, 2003. – 512 с.
46. Ганелин Ш. И. Воспитание самостоятельности и активности учащихся / Шолом Израилевич Ганелин. – Л. : Просвещение, 1968. – 124 с.
47. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Борис Семенович Гершунский. – М. : Педагогика, 1987. – 263 с.
48. Ги Лефрансуа. Прикладная педагогическая психология / Лефрансуа Ги ; пер. с англ. – СПб. : ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2007. – 576 с. – (Психология – лучшее).
49. Гільбух Ю. З. Темперамент і пізнавальні здібності школяра / Юрій Зіновійович Гільбух // Психологія, діагностика, педагогіка. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Ін-т психології АПН України, 1993. – 272 с.
50. Глушков В. М. Основные проблемы использования вычислительной техники в учебном процессе / В. М. Глушков, А. М. Довгялло, Е. И. Машбиц [и др.] // Применение ЭВМ в учебном процес се : сб. докл. научн.-технич. сем. / под ред. А. И. Берга. – М. : Сов. радио. – 1969. – С. 7-34.
51. Головань М. С. Розвиток пізнавальної активності учнів в процесі навчання алгебри і початків аналізу на основі НІТ : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Микола Степанович Головань. – К. : УДПУ ім. М. П. Драгоманова, 1997. – 190 с.
52. Головаха Е. И. Психологическое время личности / Е. И. Головаха, А. А. Кроник. – К. : Наукова думка, 1984. – 208 с.
53. Гольдин И. И. Проблемное обучение в ПТУ / Илья Исаакович Гольдин. – М. : Высшая школа, 1979. – 107 с.
54. Гончаренко Е. В. К вопросу об использовании компьютера на занятиях по русскому языку как иностранному : матер. III Междунар. науч. конф. «Лексико-грамматические инновации в современных восточно-славянских языках», (Днепропетровск, 19-20 апреля 2007 г.) / Е. В. Гончаренко,

Е. В. Панченко ; сост. Т. С. Пристайко. – Днепропетровск : Пороги, 2007. – С. 351-353.

55. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 375 с.

56. Гордеева А. В. Психологічні особливості процесу персоніфікації в діалозі «людина – комп'ютер» : автореф. дис. ... псих. наук : спец. 19.00.01 «Загальна психологія, історія психології» / А. В. Гордеева. – К., 2003. – 21 с.

57. Громцева А. К. Формирование у школьников готовности к самообразованию / А. К. Громцева. – М. : Просвещение, 1983. – 144 с.

58. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / Василий Васильевич Давыдов. – М. : Педагогика, 1986. – 240 с. – (Труды действ. чл. и чл.-кор. АПН СССР).

59. Джидарьян И.А. Категория активности и её место в системе психологического знания // Категории материалистической диалектики в психологии ; отв. ред. Л. И. Анцыферова. – М. : Наука, 1988. – С. 56-88.

60. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освітньому процесі [Електронний ресурс] / С. Дишлева. – Режим доступу : <http://osvita.ua/school/technol/6804>

61. Додонов Б. И. В мире эмоций / Борис Игнатьевич Додонов. – К. : Пилитиздат Украины, 1987. – 140 с.

62. Дреус У. Организация урока (в вопросах и ответах). Оценки и отметки : пособие для учителя [Електронний ресурс] / У. Дреус, Х. Век, Э. Фурмани ; перевод с нем. – М. : Просвещение, 1984. – Режим доступу : <http://padabum.com/d.php?id=44723>

63. Елисеев О. П. Практикум по психологии личности / Олег Павлович Елисеев. – СПб. : Питер, 2004. – 509 с.

64. Емельянов Ю. Н. Обучение общению в учебно-тренировочной группе / Ю. Н. Емельянов // Психологический журнал. – 1987. – Том 8. – № 2. – С. 81-87.

65. Жуков Ю. М. Диагностика и развитие компетентности в общении / Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская, П. В. Растенников. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 104 с.
66. Занков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении / Леонид Владимирович Занков. – М. : Учпедгиз, 1960. – 311 с.
67. Запорожец А. В. Познавательные процессы : ощущение, восприятие / Под ред. А. В. Запорожца, Б. Ф. Ломова. – М. : Педагогика, 1982. – 336 с.
68. Захаров В. П. Социально-психологический тренинг / В. П. Захаров, Н. Ю. Хрящева. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1989. – 55 с.
69. Зинченко В. П. Человек развивающийся. Очерки российской психологии / В. П. Зинченко, Е. Б. Моргунов. – М. : Тривола, 1994. – 304 с.
70. Зязюн І. А. Мотивації і мотиви людської поведінки / І. А. Зязюн // Початкова школа. – 1994. – №6. – С. 6-9.
71. Иванников В. А. Психологические механизмы волевой регуляции / Вячеслав Андреевич Иванников. – М. : Изд-во УРАО, 1998. – 144 с.
72. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика / Карлхайнц Ингенкамп ; пер. с нем. – М. : Педагогика, 1991. – 240 с. – (Зарубежная школа и педагогика).
73. Иоголевич А. З. Воспитание познавательной активности старшеклассников во внешкольной работе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 / А. З. Иоголевич ; НИИ общих проблем воспитания АПН СССР. – М., 1973. – 23 с.
74. Ипполитова М. И. Формирование познавательной активности учащихся в процессе проблемного изложения материала учителем (при изучении предметов гуманитарного цикла) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / М. И. Ипполитова ; НИИ педагогики УССР. – К., 1977. – 23 с.
75. Калашникова Л. Н. Формирование познавательной активности школьников в процессе их общения во внеурочной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Л. Н. Калашникова ; Казанск. гос. пед. ин-т. – Казань, 1988. – 17 с.

76. Каптерев П. Ф. Детская и педагогическая психология / Пётр Фёдорович Каптерев. – М. : Московский психолого-социальный институт; Воронеж : Изд-во «МОДЭК», 1999. – 336 с.

77. Квинн В. Прикладная психология / Вирджиния Квинн. – Спб. : Изд-во «Питер», 2000. – 560 с.

78. Киричук О. В. Формування в учнів активної життєвої позиції / О. В. Киричук. – К. : Рад. школа, 1983. – 136 с.

79. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике : обучение на основе исследования, игры и дискуссии / Михаил Владимирович Кларин. – Рига : НПЦ «Эксперимент», 1995. – 176 с.

80. Климов Е. А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы / Евгений Александрович Климов. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1969. – 280 с.

81. Коберник О. М. Життєва активність учнів сільської школи : зміст, складники та індикатори / О. М. Коберник // Педагогіка і психологія. – 2000. – № 4. – С. 51-60.

82. Ковалев А. Г. Психология личности. – Изд. 3-е, перераб. и доп. / Александр Григорьевич Ковалёв. – М. : Просвещение, 1969. – 392 с.

83. Ковалев Г. А. Основные направления использования активного социального обучения в странах Запада / Г. А. Ковалев // Психологический журнал. – 1989. – Т. 10. – № 1. – С. 127-136.

84. Коган В. З. Понятие «активности личности» как категория социальной психологии / В. З. Коган // Некоторые проблемы личности : Сб. аспирантских работ. – М., 1971. – С. 131 – 145.

85. Козаков В. А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент / В. А. Козаков. – К.: КНЕУ, 1999. – Ч. I : Психологія суб'єкта діяльності. – 244 с.

86. Коменский Я. А. Дидактические принципы / Ян Амос Коменский. – М. : Учпедгиз, 1940. – 486 с.

87. Кон И.С. Психология юношеского возраста. Проблемы формирования личности : учеб. пособ. [для пед. ин-тов] / И. С. Кон. – М. : Просвещение, 1979. – 175 с.

88. Конопкин О. А. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) [Электронный ресурс] / О. А. Конопкин // Вопросы психологии. – М. – 1995. – № 1. – Режим доступа : <http://www.voppsy.ru/issues/1995/951/951005.htm>

89. Копотій В. В. Використання методу навчальних проектів у класах природничо-математичного профілю // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : Зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2005. – № 3 (10). – С. 84-102.

90. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г. С. Костюк ; під ред. Л. М. Проколієнко, В. В. Упор, Г. О. Андрієвська, О. Т. Балл, О. В. Губко. – К. : Рад. школа, 1989. – 608 с.

91. Коул М. Культурно-історична психологія / Майкл Коул. – М. : Когіто-центр, 1997. – 432 с.

92. Крайг Г. Психология развития. – 9-е изд. / Г. Крайг, Д. Бокум ; пер. с англ. – СПб. : Питер, 2005. – 940 с. : ил. – (Серия «Мастера психологии»).

93. Краснопольский В. Э. Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся средствами компьютерной техники (на материале преподавания английского языка): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Луганский гос. пед. ун-т им. Тараса Шевченко. – Луганск, 2000. – 203 с.

94. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати / Василь Григорович Кремень. – К. : Грамота, 2005. – 448 с.

95. Крупнов А. И. Психологические проблемы исследования активности человека / Александр Иванович Крупнов // Вопросы психологии. – 1984. – № 3. – С. 25-32.

96. Крутецкий В. А. Психология : учебник [для пед. училищ] / Вадим Андреевич Крутецкий. – М. : Просвещение, 1980. – 352 с.

97. Кудрявцев В. Т. Психология технического мышления (Процесс и способы решения технических задач) / Владимир Товиевич Кудрявцев. – М. : Педагогика, 1975. – 303 с.

98. Кузьміна Н. М. Методика використання комп'ютерного моделювання при розв'язуванні деяких економічних задач // Актуальні проблеми психології : Психологічна теорія і технологія навчання ; за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. – К. : Міленіум, 2005. – Т. 8. – Вип. 1. – С. 205-213.

99. Кузьмінська О. Г. Розвиток пізнавальної активності старшокласників на уроках інформатики [Електронний ресурс] / О. Г. Кузьмінська // Інформатика. – 2003. – №2. – Режим доступу : <http://www.ii.npu.edu.ua/zbirnyk-kosn/77-zbirnyk-5/725-2009-11-27-12-10-09426>

100. Лазарева Т. М. Формування пізнавальної активності школярів у процесі екскурсій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 / Т. М. Лазарева ; Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Харків, 1995. – 24 с.

101. Левина М. М. Технологии профессионального педагогического образования / М. М. Левина. – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 272 с.

102. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / Алексей Николаевич Леонтьев. – М. : Политиздат, 1977. – 304 с.

103. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения. – В 2-х т. / Под ред. В. В. Давыдова и др. – М. : Педагогика, 1983. – Т.1. – 391 с.

104. Леонтьев В.Г. Мотивационная основа учебной деятельности / В. Г. Леонтьев // Психология образования : Дайджест. – 2001. – №5. – С. 37-39.

105. Лернер И. Я. Вопросы проблемного обучения на «Всесоюзных педагогических чтениях» / И. Я. Лернер // «Советская педагогика». – 1968. – №7. – С. 45-54.

106. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / Исаак Яковлевич Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 186 с.

107. Литвиненко І. С. Багатоканальна діяльність – засіб розвитку пізнавальної активності / І. С. Литвиненко // Дошкільне виховання. – 2002. – № 4. – С. 22-25.

108. Литвиненко Н. С. Развитие познавательной активности учащихся в условиях проблемно-поисковой деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Н. С. Литвиненко ; Казанск. гос. пед. ин-т. – Казань, 1972. – 24 с.
109. Личко А. Е. Подростковая психиатрия / Андрей Евгеньевич Личко. – Л. : Медицина, 1985. – 416 с.
110. Лобова Н. Т. Диагностика и стимулирование развития любознательности как профессионально значимого свойства личности будущего учителя : автореф. дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.07 / Н. Т. Лобова ; Киевск. гос. пед. ин-т им. А. М. Горького. – К., 1986. – 23 с.
111. Лозова В. І. Пізнавальна активність школярів / Валентина Іванівна Лозова. – Харків : Основа, 1990. – 120 с.
112. Лозова В. І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / В. І. Лозова ; Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – 2-е вид., доп. – Харків : «ОВС», 2000. – 164 с.
113. Лурия А. Р. Язык и сознание / Под ред. Е. Д. Хомской. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. – 304 с.
114. М'ясоїд П. А. Загальна психологія : навч. посібник. – 3-є вид., випр. / Петро Андрійович М'ясоїд. – К. : Вища школа, 2004. – 487 с.
115. Максименко С. Д. Психологія в соціальній та педагогічній практиці: методологія, методи, програми, процедури : навч. посіб. [для вщкої школи] / Сергій Дмитрович Максименко. – К. : Наукова думка. – 1998. – 216 с.
116. Максименко С. Д. Теоретические предпосылки построения логики исследовательской процедуры в психологии / С. Д. Максименко, Ю. Т. Рождественский // Проблемы розвиваючого навчання : зб. статей. – К. : Наукова думка, 1997. – С. 304 – 315.
117. Мар'яненко Л. В. Психологічні умови формування пізнавальної активності слабовстигаючих старшокласників : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / Мар'яненко Ліана Василівна. – К., 1992. – 201 с.
118. Шаппе Ж.-М. Інфографіка у пресі / Жан-Марі Шаппе. – К. : Софія – Прес, 2001. – 102 с.



119. Маркова А. К. Мотивация учения и ее воспитание у школьников / А. К. Маркова, А. Б. Орлов, Л. М. Фридман. – М. : Педагогика, 1983. – 64 с.
120. Маркова А. К. Пути исследования мотивации учебной деятельности / А. К. Маркова // Вопросы психологии. – 1980. – №5. – С. 47-59.
121. Маркова А. К. Формирование интереса к учению у школьников / Аелита Капитоновна Маркова. – М. : Педагогика, 1986. – 192 с.
122. Матюхина М. В. Особенности мотивации учения младших школьников / М. В. Матюхина // Вопросы психологии. – № 1. – 1985. – С. 43-49.
123. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / Алексей Михайлович Матюшкин. – М. : Педагогика, 1972. – 168 с.
124. Матюшкин А. М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности / А. М. Матюшкин // Вопросы психологии. – 1982. – № 4. – С. 5-17.
125. Махмутов М. И. Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся в школах Татарии / Мирза Исмаилович Махмутов. – Казань : Татариздат, 1963. – 80 с.
126. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы комп'ютеризации обучения / Ефим Израилевич Машбиц. – М. : Педагогика, 1988. – 191 с. – (Педагогическая наука – реформа школы).
127. Менчинская Н. А. Проблемы учения и умственного развития школьника : Избр. психол. труды / Наталья Александровна Менчинская. – М. : Педагогика, 1989. – 224 с.
128. Мерзлякова О. Л. Психологічні чинники саморозвитку старшокласників та шляхи активізації цього процесу в умовах навчання / О. Л. Мерзлякова // Проблеми сучасної психології : зб. наук. праць Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка, Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН. – Кам'янець-Подільський : КПНУ, 2009. – Вип. 3. – С. 263-275.
129. Мерлин В. С. Психология индивидуальности / Под ред. Е. А. Климова. – М. : Изд. «Институт практической психологии» ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1996. – 448 с.

130. Микитенко А. П. Психолого-педагогічні та дидактичні аспекти застосування ІКТ у підвищенні пізнавальної активності старшокласників / А. П. Микитенко // Наукові записки : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – Випуск СХХ (120). – 290 с. – (Серія педагогічні та історичні науки). – С. 137-147.

131. Микитенко А. П. До проблеми визначення рівнів розвитку пізнавальної активності старшокласників / А. П. Микитенко // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент : збірник наукових праць / ред. кол. : В. Б. Євтух (гол. ред.). – Київ : Фенікс, 2014. – Вип. 15. – 210 с. – С. 139-151.

132. Микитенко А. П. Методологічні та методичні підходи дослідження пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Наукові записки : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова ; упор. Л. Л. Макаренко. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – Випуск СХХІІІ (123). – 290 с. – (Серія педагогічні та історичні науки). – С.133-142.

133. Микитенко А. П. Педагогічні умови підвищення пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 55 : збірник наукових праць / за науковою ред. акад. В. І. Бондаря ; М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – С. 152-160.

134. Микитенко А. П. Основні підходи активізації пізнавальної діяльності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Наукова скарбниця освіти Донеччини : науково-методичний журнал. – Випуск № 4 (15). – 2016. – С. 27-32.

135. Микитенко А. П. Впровадження хмарних технологій в навчальний процес старшокласників на уроках технологій / Л. Л. Макаренко, А. П. Мики-

тенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 56 : збірник наукових праць / за ред. проф. Орос Ільдико ; М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – С. 68-76.

136. Микитенко А. П. Учебная мотивация как механизм познавательной активности старшеклассников / А. П. Микитенко // Научно-теоретический и практический журнал ОРАЛДЫН ГЫЛЫМ ЖАРШЫСЫ. Серия: педагогические, психология и социология, физическая культура и спорт / бас редактор : М. Ф. Хабибуллин – Казахстан : ЖШС «Уралнаучкнига», 2014. – Вип. 33. – С. 25-31.

137. Микитенко А. П. Систематизація знань учнів про молекулярно-кінетичну теорію / М. Вознюк, А. Микитенко // Науково-методичний журнал фізика та астрономія в школі / гол. ред. : В. Сиротюк. – Київ, 2011. – № 7 (94) жовтень. – С. 8.

138. Микитенко А. П. До проблеми пізнавальної активності в сучасній психології / А. П. Микитенко // Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету : збірник наукових праць звітно-наукової конференції викладачів університету за 2012 рік, 9-10 лютого 2013 року / укл. Г. І. Волинка, О. В. Уваркіна, О. П. Ємельянова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – С. 313-316.

139. Микитенко А. П. Теоретичні аспекти вивчення феномену пізнавальної активності / А. П. Микитенко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 12. Психологічні науки : зб. наукових праць. – Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – № 41 (65). – С. 78-87.

140. Микитенко А. П. Основні підходи активізації пізнавальної діяльності старшокласників на уроках технологій / А. П. Микитенко // Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи : збірник матеріалів 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції

/ [редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря].  
– Баку – Ужгород – Дрогобич : Посвіт, 2016. – С. 175-177.

141. Микитенко А. П. Переваги та недоліки застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі / А. П. Микитенко // Проблеми інформатизації : збірник наукових праць 7-ї міжнародної науково-технічної конференції. – Київ – Полтава – Котовици – Париж – Белгород – Харків, 2016. – С. 38-39.

142. Микляева А. В. Школьная тревожность : диагностика, профилактика, коррекция / А. В. Микляева, П. В. Румянцева. – СПб. : Речь, 2004. – 248 с.

143. Мильман В. Э. Внутренняя и внешняя мотивация учебной деятельности / В. Э. Мильман // Вопросы психологии. – 1987. – №5. – С. 129-138.

144. Моляко В. А. Психология решения школьниками творческих задач / Валентин Алексеевич Моляко. – К. : Рад. школа, 1983. – 94 с.

145. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. – У 3 ч. / Н. В. Морзе ; за ред. акад. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – Ч. 1 : Загальна методика навчання інформатики. – 256 с. : іл.

146. Морозова Н. Г. Формирование познавательных интересов у аномальных детей / Наталья Григорьевна Морозова. – М. : Просвещение, 1969. – 280 с.

147. Мухацька Б. Стимулювання пізнавальної активності дітей у дитячому садку : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Божена Мухацька ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2001. – 41 с.

148. Мухина В. С. Детская психология : учебник [для студ. пед. ин-тов] / Валерия Сергеевна Мухина ; под ред. Л.А. Венгера. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1985. – 272 с.

149. Мясищев В. Н. Основные проблемы и современное состояние психологии отношений человека / В. Н. Мясищев // Психологическая наука в СССР. – М. : АПН РСФСР, 1960. – Ч. 2. – С. 110-125.

150. Наследов А. Д. SPSS : Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках / Андрей Дмитриевич Наследов. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 416 с. : ил.

151. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных / Андрей Дмитриевич Наследов – 2-е изд. – СПб. : Речь, 2006. – 392 с.

152. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/print1472788461667940>.

153. Общая психология : учебник / Под ред. В. В. Богословского, А. Г. Ковалева, А. А. Степанова]. – М. : Просвещение, 1981. – 383 с.

154. Оконь В. Основы проблемного обучения / Винценти Оконь ; пер. с польск. – М. : Просвещение, 1968. – 208 с.

155. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник [для вчителів] / За ред. Ю. І. Машбиця, Інститут психології ім. ім. Г. С. Костюка АПН України. – К. : ІЗМН, 1997. – 264 с.

156. Оршанський Л. В. Креативне інформаційно-освітнє середовище як чинник саморозвитку особистості / Л. В. Оршанський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. праць / рекол. : І. Я. Зязюн (голова) та ін. – К. ; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2010. – Вип. 23. – С. 86-92.

157. Оршанський Л. В. Структурна модель ступеневої підготовки сучасного вчителя трудового навчання / Л. В. Оршанський // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. – Серія : Педагогіка. – 2007. – № 8 – С. 36-40.

158. Папуча М. В. Психологія ранньої юності : навч.-метод. посібник / Микола Васильович Папуча. – Ніжин : НДПУ, 2001. – 137 с.

159. Парыгин Б. Д. Основы социально-психологической теории / Борис Дмитриевич Парыгин. – М. : Изд-во МГУ, 1989. – 216 с.

160. Педагогика : учеб. пособие [для студ. пед. вузов и пед. колледжей] / Под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Рос. пед. агентство, 1996. – 604 с.
161. Педагогическая энциклопедия. – В 4-х т. – М. : Сов. энциклопедия, 1964. – Т. 1. – 831 с.
162. Петровская Л. А. Развитие компетентного общения как одно из направлений оказания психологической помощи / Введение в практическую социальную психологию : учеб. пособ. / Под ред. Ю. М. Жукова, Л. А. Петровской, С. В. Соловьевой. – М. : Наука, 1994. – 255 с.
163. Петровская Л. А. Тренинг сензитивности как школа рефлексии // Психологические условия социального взаимодействия / Под ред. Х. Миккина, Ю. Орн. – Таллин : Изд-во ТГУ. – 1983. – С. 47-59.
164. Петровский А. В. Психология : учебник / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – М. : Изд. центр «Академия», 2002. – 512 с.
165. Петровский А. В. Социальная психология / Артур Владимирович Петровский. – М. : Просвещение, 1978. – 224 с.
166. Петухова И. А. Проблема интеллектуальной инициативы и общих умственных способностей : автореф. дис. ... канд. психол. наук / И. А. Петухова. – М., 1976. – 19 с.
167. Пидкасистый П. И. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы / П. И. Пидкасистый, Л. М. Фридман, М. Г. Гарунов. – М. : Пед. общество России, 1999. – 354 с.
168. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении : Теоретико-экспериментальное исследование / Павел Иванович Пидкасистый. – М. : Педагогика, 1980. – 240 с.
169. Підласий І. П. Як підготувати ефективний урок : книга для вчителя / Іван Павлович Підласий . – К. : Рад. шк., 1989. – 204 с.
170. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий : учеб. пособие [для учеб. завед. проф.-тех. образов.] / К. К. Платонов. – М. : Высшая школа, 1984. – 174 с.

171. Платонов К. К. О системе психологии / Константин Константинович Платонов. – М. : Мысль, 1972. – 212 с.
172. Платонов К. К. Структура и развитие личности / Константин Константинович Платонов. – М. : Наука, 1986. – 256 с.
173. Половникова Н. А. Исследование процесса формирования познавательной активности школьников в обучении / Н. А. Половникова. – Казань : Таткнигиздат, 1976. – 198 с.
174. Пометун О. І. Сучасний урок. ІТН. / Олена Іванівна Пометун. – К. : Вид-во А.С.К., 2004. – 192 с.
175. Пометун О. І. Інтерактивні технології навчання : теорія, практика, досвід / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. – К. : Вид-во А.С.К., 2004. – 192 с.
176. Помігуєв О. Ю. Інтерактивні технічні засоби навчання на заняттях нових інформаційних технологій [Електронний ресурс] / О. Ю. Помігуєв // Наукові записки НДУ ім. М.Гоголя. Методика навчання і виховання. Психолого-педагогічні науки. – 2011. – № 1. – Режим доступу : [http://www.nbuv.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Nzsp/2011\\_1/mnv/mnv1.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Nzsp/2011_1/mnv/mnv1.pdf)
177. Пономарев Я. А. Психология творчества / Яков Александрович Пономарев. – М. : Наука, 1983. – 303 с.
178. Потапчук Л. В. Психологічна зрілість – основа професійного становлення старшокласників / Л. В. Потапчук // Наукові записки. – Сер. : Психологія. Педагогіка. – Острог, 2000. – Вип. 1. – С. 66-70.
179. Прихожан А. М. Подросток в учебнике и в жизни / А. М. Прихожан, Н. Н. Толстых. – М. : Знание, 1990. – 80 с. – (Новое в жизни, науке и технике. Педагогика и психология, №5).
180. Проблемы диагностики умственного развития учащихся / Под ред. З. И. Калмыковой. – М. : Педагогика, 1975. – 208 с.
181. Райс Ф. Психология подросткового и юношеского возраста [Електронний ресурс] / Филип Райс. – 8-е изд. – СПб. : Питер, 2000. – Режим доступу : <http://www.e-reading.club/book.php?book=1025802>.

182. Реан А. А. Социальная педагогическая психология / А. А. Реан, Я. Л. Коломинский. – СПб. : Изд. «Питер», 2000. – 416 с. – (Серия «Мастера психологии»).

183. Ржевська-Штефан З. О. Можливості оптимізації творчого потенціалу педагога засобами гештальт-підходу в психології / З. О. Ржевська-Штефан // Актуальні проблеми психології : Зб. наук. праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / За ред. С. Д. Максименка. – К., 2003. – Т. X. – Вип. 14. – С. 219-227.

184. Рок И. Введение в зрительное восприятие / Ирвин Рок. – В 2-х кн. ; пер. с франц. – М. : Педагогика, 1980. – Кн.1. – 311 с. ; Кн. 2. – 279 с.

185. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / Сергей Леонидович Рубинштейн. – М. : Изд-во АН СССР, 1958. – 146 с.

186. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / Сергей Леонидович Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2005. – 713 с.

187. Рубцов В. В. Логико-психологические основы использования компьютерных учебных средств в процессе обучения / В. В. Рубцов // Основы социально-генетической психологии. – М., Воронеж, 1996. – С. 236-258.

188. Савчин М. В. Вікова психологія : навч. посібник / М. В. Савчин, Л. П. Василенко. – К. : Академвидав, 2005. – 360 с.

189. Сирота Г. В. Воспитание познавательной активности учащихся учебными творческими заданиями : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 / Г. В. Сирота ; Минский гос. пед. ин-т им. А. М. Горького. – Минск, 1987. – 17 с.

190. Скаткин М. Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в обучении / Михаил Николаевич Скаткин. – М. : НИИ общего и политехнич. образования АПН РСФСР, 1965. – 48 с.

191. Скрипченко О. В. Психолого-педагогічні основи навчання / О. В. Скрипченко, О. С. Падалка, Л. О. Скрипченко. – К. : Український Центр духовної культури, 2003. – 328 с.



192. Словарь практического психолога / Сост. С. Ю. Головин. – Минск : Харвест, 1998. – 798 с.
193. Собко С. Г. Формування особистісної активності майбутніх учителів фізичного виховання у поза аудиторній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Собко Сергій Григорович. – Кіровоград, 2006. – 255 с.
194. Соболева Н. І. Соціологія суб'єктивної реальності / Наталія Іванівна Соболева. – К. : Інститут соціології НАН України, 2002. – 296 с.
195. Солдатенко М. М. Теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності майбутнього вчителя : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / М. М. Солдатенко ; Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. – К., 2007. – 40 с.
196. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання [Електронний ресурс] / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – № 1 (33). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/788/594>
197. Талызина Н. Ф. Технология обучения и ее место в педагогической теории / Н. Ф. Талызина // Современная высшая школа. – 1987. – № 1. – С. 91-96.
198. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний : Психологические основы / Нина Фёдоровна Талызина. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 345 с.
199. Титаренко Т. М. Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності / Т. М. Титаренко. – К. : Либідь, 2003. – 376 с.
200. Тихомиров О. К. Інформаційне століття і теорія Л. С. Виготського / О. К. Тихомиров // Психологічний журнал. – 1993. – №1. – 117-119.
201. Тихомиров О. К. Общение, опосредованное компьютером / О. К. Тихомиров, Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский // Психология. – М. : Вестник МГУ, 1986. – Серия 14. – № 3. – С. 36-42.
202. Узнадзе Д. Н. Мотивация – период, предшествующий волевому акту / Д. Н. Узнадзе // Психология личности. – М. : Изд-во МГУ, 1982. – С. 80-84.

203. Уманский Л. И. Психология организаторской деятельности школьников / Лев Ильич Уманский. – М. : Просвещение, 1980. – 160 с.
204. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И. Э. Унт. – М. : Педагогика, 1990. – 192 с.
205. Усандро А. А. Динамические модели как средство активизации познавательной деятельности учащихся : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / А. А. Усандро ; Минск. пед. ин-т им. А. М. Горького. – Минск, 1992. – 18 с.
206. Ухань П. С. Контроль знань, вмінь і навичок учнів на уроках інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ухань Павло Станіславович ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2001. – 199 с.
207. Фельдштейн Д. И. Психология развития личности в онтогенезе / Давид Иосифович Фельдштейн. – М. : Педагогика, 1989. – 208 с.
208. Фокин Ю. Г. Преподавание и воспитание в в школе. Методология, цели и содержание, творчество : учеб. пособие [для студ. высш. учеб. завед.] / Юрий Георгиевич Фокин. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 224 с.
209. Формирование личности старшеклассника / Под ред. И. В. Дубровиной. – М. : Педагогика, 1989. – 168 с.
210. Формирование учебной деятельности школьников / Под ред. В. В. Давыдова, И. Ломпшера, А. К. Марковой ; НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР, НИИ педагогической психологии АПН ГДР. – М. : Педагогика, 1982. – 216 с.
211. Фридман Л. М. Изучение процесса личностного развития ученика : пособие для студентов, учителей и школьных психологов / Л.М. Фридман. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Институт практической психологии ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1998. – 64 с. – (Библиотека педагога-практика).
212. Фридман Л. М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач / Лев Моисеевич Фридман. – М.: Педагогика, 1977. – 207 с.
213. Харламов И. Ф. Как активизировать учение школьников / Иван Фёдорович Харламов. – Минск : Народная асвета, 1975. – 208 с.

214. Хрестоматия по ощущению и восприятию / Под ред. Ю. Б. Гиппентейтер, М. Б. Михалевской. – М. : Изд-во МГУ, 1975. – 400 с.
215. Центр дистанционного образования Эйдос [Электронный ресурс] // Интернет журнал «Эйдос». Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/index.htm>.
216. Череповська Н. І. Формування візуальної медіакультури особистості засобами медіаосвіти / Н. І. Череповська // Культура народів Причорномор'я. – 2007. – № 120. – С.184-186.
217. Чошанов М. А. Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения / М. А. Чошанов // Педагогика. – 1997. – № 2. – С. 21-29.
218. Чувасова Н. О. Формування пізнавальної активності старшокласників у процесі діалогічного навчання : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.09 «Теорія навчання» / Наталія Олександрівна Чувасова. – Кривий Ріг, 2008. – 222 с.
219. Чумак В. В. Використання демонстраційного програмного забезпечення в процесі викладання у ВНЗ / В. В. Чумак // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – Серія №12 : Психологічні науки : збірник наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – №17 (41). – Част. II. – С. 141-147.
220. Шамова Т. И. Активизация учения школьников / Татьяна Ивановна Шамова. – М. : Знание, 1979. – 96 с.
221. Шамова Т. И. Активизация учения школьников / Татьяна Ивановна Шамова. – М. : Педагогика, 1982. – 208 с.
222. Шаров Ю. В. Психолого-педагогические условия развития у учащихся многосторонних интересов в едином педагогическом процессе / Ю. В. Шаров // Формирование духовных потребностей школьников (очерки практической педагогики). – Новосибирск. – 1976. – С. 220-232.
223. Шевандрин Н. И. Социальная психология в образовании / Николай Иванович Шевандрин. – М. : ВЛАДОС, 1995. – 544 с.

224. Школьник Г. И. К проблеме формирования потребности в знаниях у учащихся / Г. И. Школьник // Воспитание у учащихся познавательной активности. – Волгоград, 1971. – С. 3 – 16.

225. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Галина Ивановна Щукина. – М. : Просвещение, 1979. – 160 с.

226. Эльконин Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д. Б. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6-20.

227. Эльконин Д. Б. Психологический анализ некоторых трудностей при усвоении новых программ в начальных классах / Даниил Борисович Эльконин // Экспериментальные исследования по проблемам усовершенствования учебно-воспитательного процесса в начальных классах и подготовка детей к школе. – Тбилиси, 1974. – Ч. 1. – С. 20-36.

228. Якиманская И. С. Личностно ориентированное обучение в современной школе / Ирина Сергеевна Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.

229. Якобсон П. М. Психологические проблемы мотивации поведения человека / Павел Максимович Якобсон. – М. : Просвещение, 1969. – 317 с.

230. Яноушек Я. Проблемы общения в условиях совместной деятельности / Я. Яноушек // Вопросы психологии. – 1982. – № 6. – С. 57-65.

231. Bennett F. Computers as tutors: solving the crisis in education [Электронный ресурс] / F. Bennett. – Режим доступа: <http://www.cris.com/~faben1>.

232. Intel – навчання заради майбутнього» [Электронный ресурс] – К. : Вид. група BHV, 2004. – 416 с. – Режим доступа : <http://iteach.com.ua/about/>.

233. Izard C. E. The psychology of emotions / C. E. Izard. – N.Y. : Plenur Press, 1991. – 236 p.

234. Turkle Sh. Parallel lives: working on identity in virtual spase / Sh. Turkle // Constructing the self in a mediated world: inquiries in social construction. – N.Y., 1996. – P. 156-175.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Методика визначення особливостей розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання

### Додаток А. 1

#### Анкета для вчителя

#### «Опитувальник вивчення пізнавальної активності учнів Б. К. Пашнєва»

Дата \_\_\_\_\_

П.І.Б. вчителя, який заповнював анкету \_\_\_\_\_

Прізвище та ім'я учня \_\_\_\_\_

Школа, клас \_\_\_\_\_

#### Шановний вчителю!

Ви постійно спілкуєтеся зі своїми учнями і можете оцінити як рівень їх знань, умінь та навичок, так і особливості їхньої поведінки. Висловіть, будь ласка, свою думку про особливості пізнавальної активності учнів, відповівши на запитання. Прочитайте наведені нижче питання та виберіть ту літеру із варіантів відповіді, яка найбільше підходить конкретному учню. Літеру підкресліть або обведіть. Допускається один із варіантів відповіді. Заздалегідь вдячні Вам за надану допомогу в оцінці рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників.

1. Які завдання подобається виконувати учню:
  - а) легкі навчальні завдання
  - б) складні
2. Чи заперечує учень, коли йому хто-небудь підказує хід виконання складного завдання?
  - а) так
  - б) ні
3. Чи учень коли-небудь запізнювався на заняття?
  - а) так
  - б) ні
4. Чи подобаються учневі складні контрольні роботи?
  - а) так
  - б) ні
5. Чи завжди учень поводить себе таким чином, щоб у вчителів не виникав привід зробити йому зауваження?
  - а) так
  - б) ні
6. Якому виду занять учень віддає перевагу на уроці?
  - а) самостійному виконанню завдань
  - б) слуханню пояснень вчителя
7. Якому із завдань учень віддає би перевагу?
  - а) кількома невеликими завданнями
  - б) одним великим і складним цілий урок.
8. Чи виникають питання в учня до Вас під час пояснення навчального матеріалу?

- а) так      б) ні
9. Було так, що учень прийшов до школи, не вивчивши всіх уроків?  
а) так      б) ні
10. Яким чином учню подобається виконувати складне завдання?  
а) разом з усім класом      б) самому
11. Чи завжди учень виконує те, про що Ви його просите?  
а) так      б) ні
12. Чи використовує учень тлумачні (етимологічні, фразеологічні, іноземних мов) словники, щоб уточнити питання?  
а) так      б) ні
13. Часто учень доповнює відповіді інших учнів на уроці?  
а) так      б) ні
14. Чи складно було б учневі висидіти поспіль декілька уроків з одного і того ж основного предмета (наприклад, мови, математики)?  
а) так      б) ні
15. Чи заздрить учень тим дітям, які навчаються краще за нього?  
а) так      б) ні
16. Чи шукає учень відповіді на запитання, які виникають на уроках, не лише в підручниках, але й в науково-популярній літературі?  
а) так      б) ні
17. Учень завжди пильно слухає Ваші пояснення на уроці?  
а) так      б) ні
18. Подобається учню, коли його рідко викликають на уроках?  
а) так      б) ні
19. Чи завжди учень готовий до початку занять?  
а) так      б) ні
20. Коли учень займається на уроці цікавим навчальним завданням, чи важко його відволікти якою-небудь цікавою, але сторонньою справою?  
а) так      б) ні

## Додаток А. 2

### Анкета для батьків учнів

**«Опитувальник вивчення пізнавальної активності учнів Б. К. Пашнєва»**

Дата \_\_\_\_\_

П.І.Б. того, хто заповнював анкету \_\_\_\_\_

Прізвище та ім'я учня \_\_\_\_\_

Школа, клас \_\_\_\_\_

### Шановні батьки !

Ви багато часу проводите зі своєю дитиною і, звичайно, добре знаєте її поведінку, звички. Висловіть, будь ласка, свою думку про особливості прояву пізнавальної активності Вашої дитини у процесі навчання, відповівши на запитання. Прочитайте наведені нижче питання та виберіть ту літеру із варіантів відповіді, яка найбільше підходить (характеризує) вашу дитину. Літеру підкресліть або обведіть. Допускається один із варіантів відповіді. Заздалегідь вдячні Вам за надану допомогу в оцінці рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників.

1. Чи заперечує Ваша дитина, коли хто-небудь підказує їй хід виконання складного завдання?  
а) так      б) ні
2. Коли-небудь дитина запізнювалася на заняття?  
а) так      б) ні
3. Зазвичай Вашій дитині хочеться вчитися після хвороби?  
а) так      б) ні
4. Часто дитина розповідає Вам чи знайомим про те нове, цікаве, про що дізналася на уроках?  
а) так      б) ні
5. Якщо Ваша дитина почала читати книгу, чи дочитає її до кінця?  
а) так      б) ні
6. Чи переглядає дитина у підручниках матеріал, який в школі ще не проходили?  
а) так      б) ні
7. Ваша дитина радіє власним успіхам у школі?  
а) так      б) ні
8. Під час літніх канікул дитина читає чи переглядає підручники наступного класу?  
а) так      б) ні
9. Коли Ваша дитина займається цікавим домашнім завданням, чи важко їй відволікти якою-небудь цікавою, але сторонньою справою?  
а) так      б) ні
10. Чи ставить дитина Вам запитання, пов'язані з навчальним матеріалом, який пояснювався в школі? а) так      б) ні

**Обробка результатів для вчителів:**

<b>Кількість правильних відповідей</b>	20	19	17-18	15-16	13-14	11-12	10	9	8	7
<b>Оцінка в балах</b>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

**Обробка результатів для батьків:**

<b>Кількість правильних відповідей</b>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
<b>Оцінка в балах</b>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

**1-3 балів** – низький рівень пізнавальної активності;

**4-6 балів** – середній рівень пізнавальної активності;

**7-10 балів** – високий рівень пізнавальної активності.



**Додаток А. 3****Анкета для вчителя**

**Опитувальник «Вивчення ставлення до навчання і навчальних предметів»  
(за методикою Г. Н. Казанцевої)**

Дата \_\_\_\_\_

**П.І.Б. вчителя, який заповнював анкету** \_\_\_\_\_

**Прізвище та ім'я учня** \_\_\_\_\_

**Школа, клас** \_\_\_\_\_

**Інструкція**

Визначте, будь-ласка, якими мотивами керується учень в навчанні в цілому, підкреслюючи відповідь, яка найкраще його характеризує.

Ставлення учня до навчання виявляється:

- 1) пізнавальними мотивами (інтерес до нового, задоволення від інтелектуальних зусиль, цікавість, тощо);
- 2) соціальними мотивами (потреба здобувати професію або вступу у ВНЗ, бажання розширити світогляд, підвищити рівень культури, тощо);
- 3) мотивами отримання схвалення (бажання заслужити похвалу дорослих, отримати хорошу оцінку);
- 4) мотивами уникнення покарання (бажання уникнути покарання, не отримати погану оцінку, та інше)

## Додаток Б

**Перевірка нормальності вибіркового розподілу рівнів розвитку  
пізнавальної активності старшокласників  
на уроках технологій**

**Перевірка нормальності розподілу за критеріями асиметрії і ексцесу**

	N	Skewness (Ексцес)		Kurtosis (Асиметрія)	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
пізнавальна активність	240	-,161	,157	-,627	,313
Valid N (listwise)	240				

## NPar Tests

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

(За критерієм нормальності Колмогорова-Смірнова)

		Пізнавальна активність
N		240
Normal Parameters (a,b)	Mean	2,16
	Std. Deviation	,643
Most Extreme Differences	Absolute	,300
	Positive	,300
	Negative	-,263
Kolmogorov-Smirnov Z		4,645
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

## Додаток В

## Методика визначення мотивів навчальної діяльності

## Додаток В. 1

## Методика визначення мотивів навчальної діяльності учнів (Б. К. Пашнєв)

**Інструкція.** Любий друже! Прочитай запропоновані нижче пари тверджень у вигляді питань. Вибери з кожної пари те твердження, яке найбільше відображує твоє бажання вчитися. Варіант відповіді (літеру) запиши в колонці відповідей. Допускається тільки один варіант. Май на увазі, що питання весь час повторюються, але кожного разу в новому сполученні. Тут немає гарних чи поганих відповідей. Обираючи одне і відкидаючи інше питання, ти лише виявляєш власну індивідуальність.

№ п/п	Запитання	Варіант відповіді
1.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? Б) мати знання, щоб приносити користь людям?	
2.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> В) думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? Г) бути у складі найкращих учнів?	
3.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови? Е) бути грамотною, ерудованою людиною?	
4.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Ж) будь-яку роботу виконувати якнайкраще? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	
5.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Б) мати знання, щоб приносити користь людям? В) думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання?	
6.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Г) бути в колі найкращих учнів? Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?	
7.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Е) бути грамотною, ерудованою людиною? Ж) будь-яку роботу виконувати якнайкраще?	
8.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? В) мати знання, щоб приносити користь людям?	
9.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Б) бажання мати знання, щоб приносити користь людям? Г) бути у складі найкращих учнів?	

10.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> В) думати, пізнавати нове, невідоме, вирішувати складні завдання? Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?	
11.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Г) бути в колі найкращих учнів? Е) бути грамотною, ерудованою людиною?	
12.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови? Ж) будь-яку роботу виконувати якнайкраще?	
13.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Е) бути грамотною, ерудованою людиною? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	
14.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? Г) бути в колі найкращих учнів?	
15.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Б) мати знання, щоб приносити користь людям? Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?	
16.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> В) мати знання, щоб приносити користь людям? Е) бути грамотною, ерудованою людиною?	
17.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Г) бути в колі найкращих учнів? Ж) будь-яку роботу виконувати якнайкраще?	
18.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	
19.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? Д) мати в майбутньому хорошу професію, хороші матеріальні умови?	
20.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Б) мати знання, щоб приносити користь людям? Е) бути грамотною, ерудованою людиною?	
21.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> В) мати знання, щоб приносити користь людям? Ж) будь-яку роботу виконувати якнайкраще?	
22.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Г) бути в колі найкращих учнів? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	
23.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? Е) бути грамотною, ерудованою людиною?	
24.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Б) мати знання, щоб приносити користь людям? Ж) бажання будь-яку роботу виконувати якнайкраще?	

25.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> В) мати знання, щоб приносити користь людям? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	
26.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	
27.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> А) уникнути покарання за невиконане завдання? Ж) будь-яку роботу виконувати якнайкраще?	
28.	<b>Тебе більше спонукає до навчання бажання:</b> Б) мати знання, щоб приносити користь людям? З) щоб інші не думали про вас погано, не бути гіршим за інших?	

### Обробка результатів:

Анкета дозволяє виявити вподобання за вісьмома основними мотивами навчальної діяльності. Кожний з цих мотивів визначається літерами:

**А** – Мотив зовнішнього примусу уникнення покарання.

**Б** – Соціально-орієнтований мотив (мотив боргу та відповідальності).

**В** – Пізнавальний мотив ( знання як мета розвитку особистості).

**Г** – Мотив престижу.

**Д** – Мотив матеріального благополуччя.

**Е** – Мотив отримання нової інформації (знання як засіб самоствердження).

**Ж** – Мотив досягнення успіху.

**З** – Мотив орієнтації на соціально залежну поведінку.

Обробка результатів відбувається шляхом підрахунку частоти вибору кожної літери в листі для відповідей. Сумарний кількісний показник за кожною літерою є мірою представленості кожного мотиву в ієрархії навчальних мотивів учня.

## Додаток Д

**Методика «Мотивація успіху та мотивація боязні невдач»  
(опитувальник МУН А. А. Реана)**

**Інструкція:** Шановний старшокласнику! Прочитай наведені нижче думки і виріши, які з них стосуються тебе і, якщо ти з ними згоден, – в колонці «варіанти відповіді» підкресли «так». Якщо думка тебе не стосується, то обери поряд «ні». Будь відвертий. Не думай над відповіддю довго. Якщо не можеш вирішити, вірно чи невірно те, про що говориться у реченні, вибирай те, що буває, як тобі здається частіше.

№ п/п	Запитання	Варіанти відповідей	
		Так	Ні
1	Включаючись у роботу, я, як правило, оптимістично сподіваюся на успіх.	Так	Ні
2	В діяльності я звичайно активний.	Так	Ні
3	Я схильний до вияву ініціативності.	Так	Ні
4	При виконанні відповідальних завдань я прагну по можливості знайти причини, щоб відмовитися від них.	Так	Ні
5	Я часто вибираю крайнощі: або надто легкі завдання, або нереалістично високі за складністю.	Так	Ні
6	При зустрічі з перешкодами я, як правило, не відступаю, а шукаю способи їх подолання.	Так	Ні
7	При чергуванні успіхів і невдач я схильний до переоцінки своїх успіхів.	Так	Ні
8	Продуктивність діяльності в основному залежить від моєї власної цілеспрямованості, а не від зовнішнього контролю.	Так	Ні
9	При виконанні достатньо важких завдань, в умовах обмеження часу, моя результативність діяльності погіршується.	Так	Ні
10	Я схильний виявляти наполегливість у досягненні мети.	Так	Ні
11	Я схильний планувати своє майбутнє на досить віддалену перспективу.	Так	Ні
12	Якщо я ризикую, то швидше з розумом, а не відчайдушно.	Так	Ні
13	Я не дуже настирний у досягненні мети, особливо якщо відсутній зовнішній контроль.	Так	Ні
14	Я вважаю за краще ставити перед собою середні за складністю або трохи завищені, але досяжні цілі, ніж нереалістично високі.	Так	Ні
15	Уразі невдачі при виконанні якого-небудь завдання його привабливість для мене, як правило, знижується.	Так	Ні
16	При чергуванні успіхів і невдач я схильний до переоцінки своїх невдач.	Так	Ні
17	Я вважаю за краще планувати своє майбутнє лише на найближчий час.	Так	Ні

18	При роботі в умовах обмеження часу результативність моєї діяльності поліпшується, навіть якщо завдання досить важке.	Так	Ні
19	У разі невдачі при виконанні чого-небудь від поставленої цілі я, як правило, не відмовляюся.	Так	Ні
20	Якщо я завдання вибрав собі сам, то у разі невдачі його привабливість для мене ще більше зростає.	Так	Ні

### ***Обробка та аналіз результатів.***

За кожен збіг відповіді з ключем опитувальника ставиться 1 бал.

### **Ключ до опитувальника:**

1. +	2. +	3. +	4. -	5. -	6. +	7. -	8. +	9. -	10. +
11. +	12. +	13. -	14. +	15. -	16. +	17. -	18. +	19. +	20. +

**1-7 балів** – мотивація на невдачу (страх невдачі);

**8-13 балів** – певна мотивація не визначена;

**14-20 балів** – мотивація на успіх.

## Додаток Е

### Анкета для вчителів

#### Методика «Визначення рівня пізнавальної потреби В. С. Юркевича»

**Інструкція.** Шановний вчителю! Визначте, будь-ласка, рівень пізнавальної потреби учня в навчанні, підкреслюючи одну із відповідей на запитання пропонованої анкети, яка найкраще його характеризує.

**1. Чи пов'язані інтереси учня з вибором майбутньої професії?**

- а) пов'язані дуже тісно;
- б) пов'язані, але мало супроводжуються відповідною організацією діяльності;
- в) ні не пов'язані.

**2. Чи звертається учень до серйозних джерел: користується науковою (а не тільки науково-популярною) літературою, працює постійно зі словниками тощо?**

- а) постійно;
- б) іноді;
- в) дуже рідко.

**3. Чи ставить у своїй роботі завдання, виконання яких неможливо в один присід, вимагає кропіткої роботи протягом багатьох днів і навіть місяців?**

- а) більшість занять підлягає цьому принципу;
- б) ставить такі задачі, але рідко виконує;
- в) не ставить довгострокових задач.

**4. Якою мірою, займаючись улюбленою справою, може зробити «чорну», нецікаву для нього, інтелектуальну роботу (наприклад, виконувати тривалі обчислення при вирішенні цікавої задачі)?**

- а) робить завжди стільки, скільки потрібно;
- б) робить періодично;
- в) не любить виконувати нецікаву для нього роботу.

**5. Чи здатний при необхідності займатися тривалий час інтелектуальною діяльністю, жертвуючи розвагами, а іноді й відпочинком?**

- а) завжди, коли це потрібно;
- б) тільки зрідка;
- в) не здатний.

**Обробка результатів.** Відповіді: «а» свідчать про дуже виражену пізнавальну потребу; «б» – про помірну; «в» – про слабо виражену.

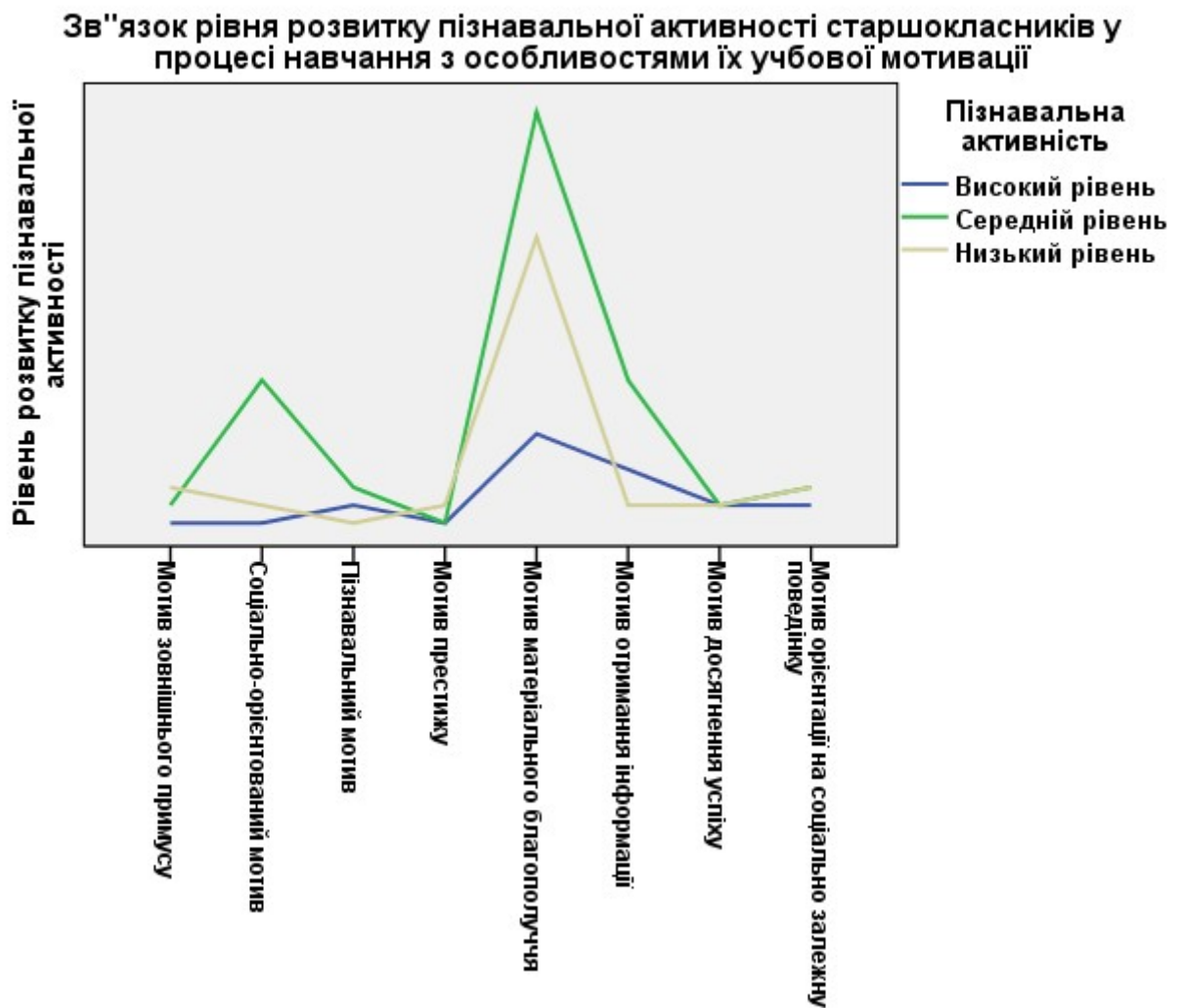


## Додаток Ж

Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників та особливостями їх навчальної мотивації

## Додаток Ж. 1

Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників та особливостями їх навчальної мотивації



## Додаток Ж. 2

**Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції  
між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників  
та особливостями їх навчальної мотивації**

**Nonparametric Correlation****Correlations**

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	Навчальна мотивація
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	-,109
		Sig. (2-tailed)	.	,056
		N	240	240
	Навчальна мотивація	Correlation Coefficient	-,109	1,000
		Sig. (2-tailed)	,056	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	Навчальна мотивація
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	-,123
		Sig. (2-tailed)	.	,058
		N	240	240
	Навчальна мотивація	Correlation Coefficient	-,123	1,000
		Sig. (2-tailed)	,058	.

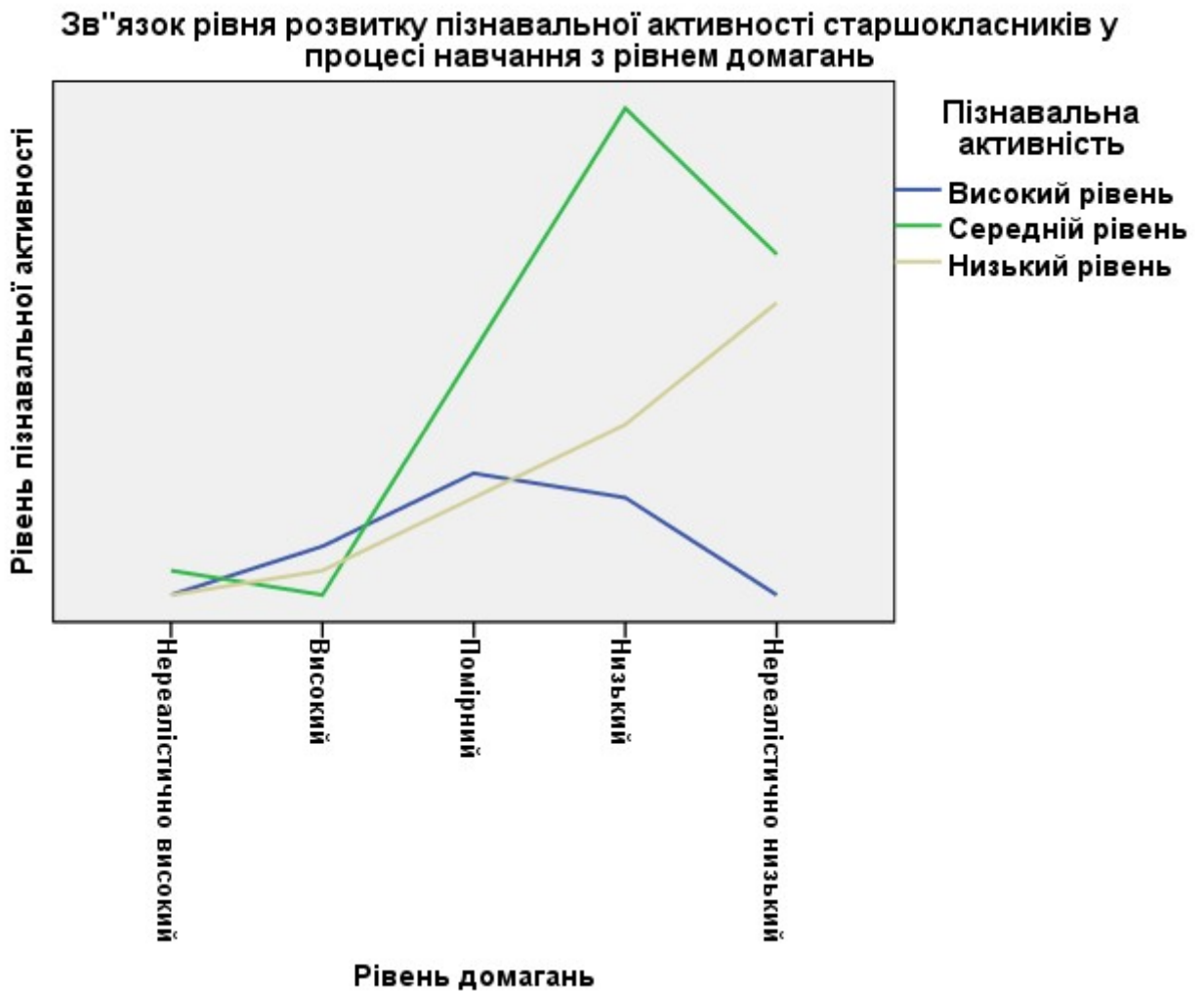


## Додаток К

Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем домагань

## Додаток К.1

Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем домагань



## Додаток К. 2

**Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції  
між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем  
домагань**

**Nonparametric Correlations**

**Correlations**

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	рівень домагань
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,300(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	240	240
	рівень домагань	Correlation Coefficient	,300(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	рівень домагань
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,330(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	240	240
	рівень домагань	Correlation Coefficient	,330(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	240	240

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).


## Додаток Л

### Методика визначення інформаційної компетентності старшокласників

#### Додаток Л. 1

#### Методика «Визначення рівня навчаємості старших підлітків» (по П. І. Третьякову)

*Інструкція.* Шановний старшокласнику! Заповни будь-ласка запропоновану тобі таблицю за вказаним завдання в ній.

1 Завдання	Відповідь
Знайди і запиши розширення, що стосується текстових документів: com, exe, jpg, txt, www, doc, docx.	2
1 Кбайт (кілобайт) = 2 <sup>10</sup> байти = 1024 байти; 1 Мбайт (мегабайт) = 2 <sup>10</sup> Кбайт = 1024 Кбайт; 1 Гбайт (гігабайт) = 2 <sup>10</sup> Мбайт = 1024 Мбайт; Яка із трьох одиниць інформації є найбільшою?	
Як ви знаєте в комп'ютері є 2 види пам'яті: зовнішня та внутрішня. До якого виду пам'яті відноситься флеш-пам'ять?	
Розмісти у правильному порядку елементи URL адреси (електронної адреси): шлях, ім'я файлу, ім'я сервера, протокол.	1. _____; 2. _____; 3. _____; 4. _____.
Назви всі пристрої комп'ютера, що зображені на малюнках: 	1. _____; 2. _____; 3. _____.

### Додаток Л. 2

## Методика «Визначення інформаційної компетентності (компетентності)»

### Анкета для оцінки рівня компетентності старшокласників у використанні комп'ютера

**Інструкція.** Дорогий старшокласнику! Просимо Вас відповісти на кілька питань даної анкети. Ці питання є дуже важливими як для Вас, так і для нас, тому прохання бути відвертими. Завчасно дякуємо за співпрацю!

1. Чи є Ви користувачем мережі Інтернет?

- 
2. Які сайти на Ваш погляд, найбільш популярні у ваших однолітків? Чому?
- 
3. Які сайти Ви особисто відвідуєте найчастіше?
- 
4. Скільки часу Ви проводите в мережі протягом тижня?
- 
5. Які види робіт Ви виконуєте на комп'ютері?
- 
6. Де знаходиться комп'ютер, яким Ви користуєтеся?
- 
7. Які програми використовуєте у своїй роботі?
- 
8. Якими програмами хотіли б опанувати?
- 
9. Чи займаєтесь Ви програмуванням? У якому середовищі? Які інформаційні продукти створили?
- 
10. Як ви оцінюєте рівень власної інформаційної компетентності за п'ятибальною системою?
- 
11. Які почуття Ви відчуваєте при використанні комп'ютера?
- 
- 

### Додаток М

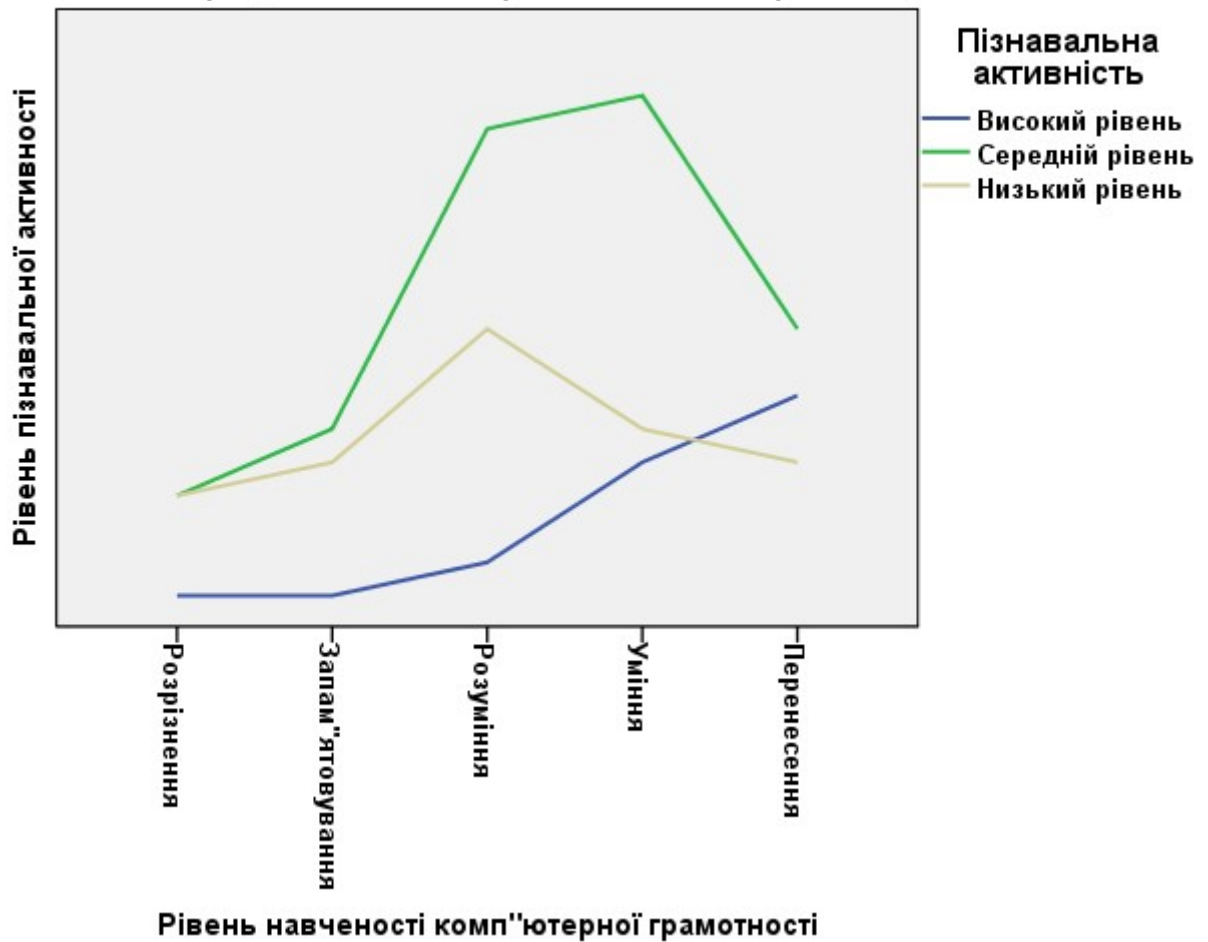
**Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем інформаційної компетентності**

#### Додаток М. 1

**Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем інформаційної компетентності**



**Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання з рівнем комп'ютерної навченості**



**Додаток М. 2**

**Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем інформаційної компетентності**

**Nonparametric Correlations**

**Correlations**

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	рівень інформаційної компетентності
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	-,279(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	240	240
	рівень інформаційної компетентності	Correlation Coefficient	-,279(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	рівень інформаційної компетентності
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	-,315(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	240	240
	рівень інформаційної компетентності	Correlation Coefficient	-,315(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	240	240

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Додаток Н

### Методика дослідження емоційно-вольових рис старшокласників

#### Додаток Н. 1

#### Методика дослідження сили нервової системи (Теппінг-тест)

**Інструкція.** Шановний старшокласнику! Вам дано 2 бланки (для правої та лівої руки). За сигналом ви маєте ставити крапки у першому прямокутнику бланка, а потім за сигналом «Перехід» перейти до наступного прямокутника.

На роботу в кожному прямокутнику відводиться 5 секунд. Працюйте якомога швидше – слід проставити якомога більше крапок. Намагайтеся розташовувати крапки по всій площині прямокутника. Після закінчення роботи пролунає команда «Стоп», після чого слід припинити роботу.

**Бланк для правої руки**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

**Бланк для лівої руки**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
----------	----------	----------

6	5	4

## Додаток Н. 2

### Протокол дослідження

Дата проведення \_\_\_\_\_

Досліджуваний (Імя, Прізвище) \_\_\_\_\_

№ прямокутника	Проміжок часу роботи (секунди)	Кількість проставлених крапок	
		правою рукою	лівою рукою

1-й	0-5		
2-й	6-10		
3-й	11-15		
4-й	16-20		
5-й	21-25		
6-й	26-30		

### **Обробка та аналіз результатів.**

#### *а) Сильна нервова система.*

Її характеризує випуклий тип кривої - максимальний темп наростає у перші 10-15 сек., а потім може падати, навіть знижуватися до початкового рівня.

#### *б) Середня сила нервової системи*

Рівний тип кривої - максимальний темп утримується приблизно на одному рівні протягом усього часу роботи.

#### *в) Слабка нервова система*

Спадаючий тип кривої - максимальний темп знижується вже з другого секундного відрізка і залишається таким протягом усього часу. Різниця між вищим і нижчим показниками є більша ніж 8 крапок.

#### *г) Середньо-слабка нервова система*

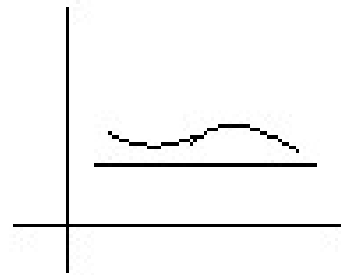
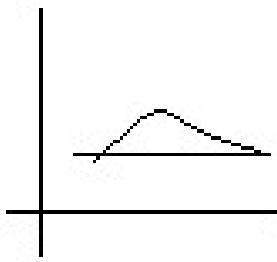
Увігнутий тип кривої. Темп спадає уже після 10 сек. і залишається зниженим до кінця. Проте, різниця між найвищим і найнижчим результатами не повинна перевищувати 8 крапок. При цьому можливе періодичне зростання і спадання темпу (хвилеподібна крива).

#### *д) Середньо-сильна нервова система*

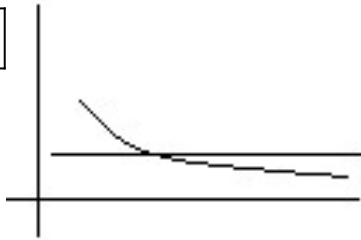
Проміжний тип - перші 10-15 секунд темп підтримується на початковому рівні, а потім знижується.

a)

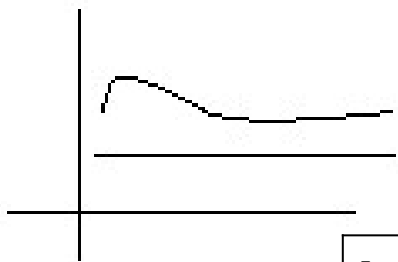
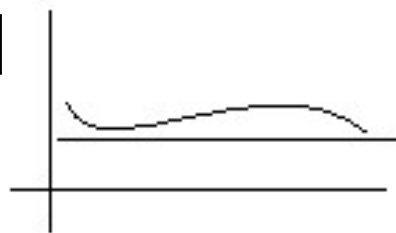
a



в



г



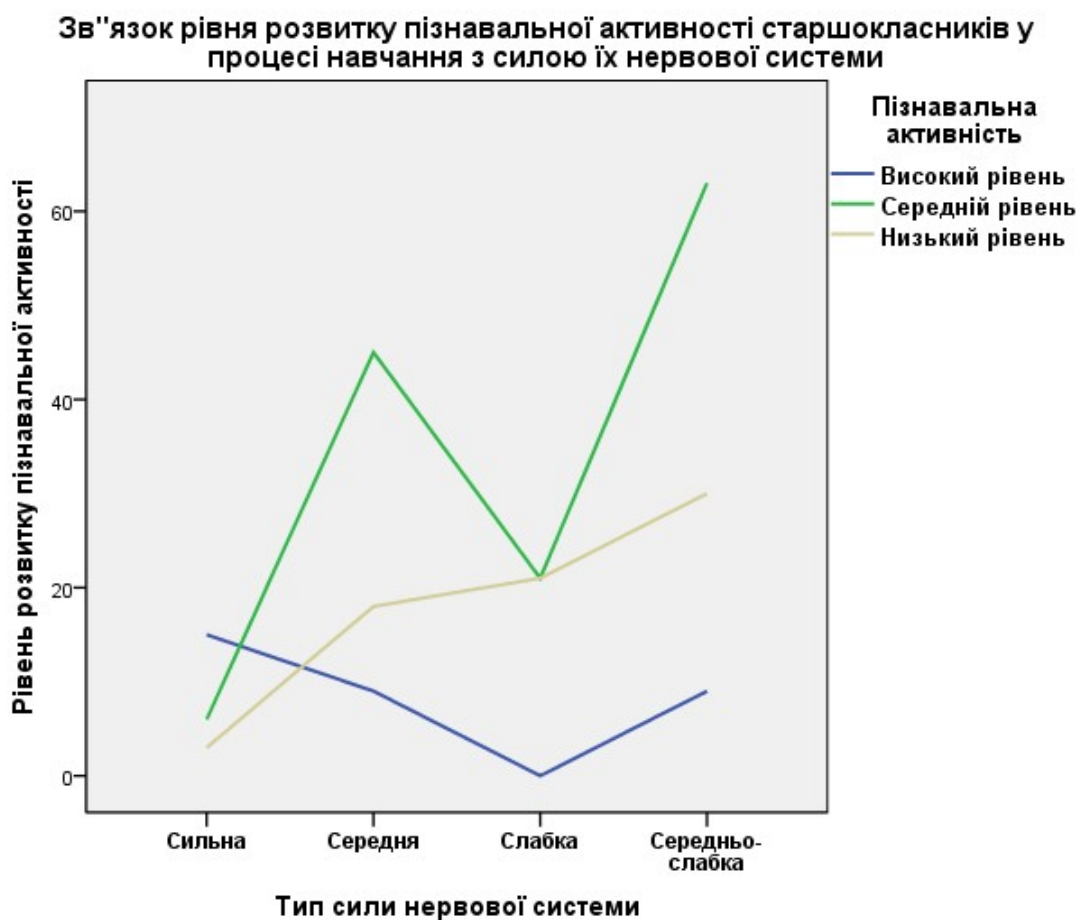
д

## Додаток О

### Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників та силою нервової системи

#### Додаток О. 1

#### Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і силою нервової системи



## Додаток О. 2

### Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників та силою нервової системи

#### Nonparametric Correlations

#### Correlations

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	Тип сили нервової сиситеми
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,176(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,002
		N	240	240
	Тип сили нервової сиситеми	Correlation Coefficient	,176(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	Тип сили нервової сиситеми
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,198(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,002
		N	240	240
	Тип сили нервової сиситеми	Correlation Coefficient	,198(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	.
		N	240	240

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## Додаток II

### Методика визначення рівня шкільної тривожності Філіпса

**Інструкція.** Шановний старшокласнику! Я пропоную тобі відповісти на питання анкети про те, як Ви відчуваєте себе у школі. Старайтесь відповідати щиро і правдиво. Тут немає правильних або неправильних, хороших або поганих відповідей. Над питаннями довго не задумуйтесь, записуйте ту відповідь, яка найперша спадає Вам на думку. У бланку для відповідей записуйте відповідь «Так» або «+», якщо Ви згодні, і відповідь «Ні» або «-», якщо не згодні.

Запитання	Відповідь «Так»/ «Ні» Або «+» / «-»
1. Чи важко тобі триматися на одному рівні з класом?	
2. Чи хвилюєшся ти, коли вчитель говорить, що збирається перевірити, наскільки ти знаєш матеріал?	
3. Чи важко тобі працювати в класі так, як цього хоче вчитель?	
4. Чи сниться тобі інколи, що вчитель розлютився від того, що ти не знаєш уроку?	
5. Чи траплялося, що хтось із твого класу бив або вдарив тебе?	
6. Чи часто ти хочеш, щоб учитель не поспішав, пояснюючи новий матеріал, щоб ти зрозумів, про що він каже?	
7. Чи сильно ти хвилюєшся при відповіді або виконанні завдання?	
8. Чи буває так, що ти боїшся відповідати, оскільки остерігаєшся зробити помилку?	
9. Чи тремтять у тебе коліна, коли тебе викликають відповідати?	
10. Чи часто твої однокласники сміються з тебе, коли ви граєте у різні ігри?	
11. Чи трапляється, що тобі ставлять нижчу оцінку, ніж ти очікував?	
12. Чи хвилює тебе питання про те, чи не залишать тебе на другий рік?	
13. Чи намагаєшся ти уникнути ігор, у яких робиться вибір, тому що тебе зазвичай не обирають?	
14. Чи буває часом, що ти весь тремтиш, коли тебе викликають відповідати?	
15. Чи часто у тебе виникає відчуття, що ніхто з твоїх однокласників не хоче робити того, що хочеш ти?	
16. Чи сильно ти хвилюєшся перед тим, як почати виконувати завдання?	
17. Чи важко тобі отримувати такі оцінки, яких очікують батьки?	
18. Чи боїшся часом, що тобі стане зле у класі?	
19. Чи будуть твої однокласники сміятися з тебе в разі, якщо ти зробиш помилку під час відповіді?	
20. Чи схожий ти на однокласників?	
21. Чи тривожишся ти після виконання завдання про те, наскільки добре ти з ним упорався?	

22. Коли ти працюєш у класі, чи впевнений у тому, що все добре запам'ятаєш?	
23. Чи сниться тобі іноді, що ти у школі й не можеш відповісти на запитання учителя?	
24. Чи правда, що більшість дітей ставляться до тебе доброзичливо?	
25. Чи працюєш ти старанніше, якщо знаєш, що результати твоєї роботи будуть порівнюватися у класі з результатами твоїх однокласників?	
26. Чи часто ти мрієш про те, щоб менше хвилюватися, коли тебе викликають відповідати?	
27. Чи боїшся ти іноді вступати у суперечку?	
28. Чи не трапляється, що твоє серце починає сильно битися, коли учитель каже, що збирається перевірити твою готовність до уроку?	
29. Коли ти отримуєш хороші оцінки, чи думає хтось із твоїх друзів, що ти хочеш вислужитися?	
30. Чи добре ти себе відчуваєш із тими однокласниками, до яких інші діти ставляться з особливою повагою?	
31. Чи буває, що деякі діти в класі говорять щось таке, що тебе зачіпає?	
32. Як ти гадаєш, чи втрачають прихильність класу ті учні, які не можуть упоратися з навчанням?	
33. Чи схоже на те, що більшість твоїх однокласників не звертають на тебе уваги?	
34. Чи часто ти боїшся виглядати безглуздо?	
35. Чи задоволений ти тим, як до тебе ставляться вчителі?	
36. Чи допомагає твоя мама в організації шкільних вечірок, як інші мами твоїх однокласників?	
37. Чи хвилювало тебе колись те, що думають про тебе навколишні?	
38. Чи сподіваєшся ти вчитися у майбутньому краще, ніж зараз?	
39. Чи вважаєш ти, що одягаєшся до школи так само добре, як і твої однокласники?	
40. Чи часто ти замислюєшся, відповідаючи на уроці, що про тебе в цей час думають інші?	
41. Чи мають здібні учні якісь виняткові права, яких не мають інші учні в класі?	
42. Чи дратує деяких твоїх однокласників, коли тобі вдається бути кращим за них?	
43. Чи задоволений ти тим, як до тебе ставляться твої однокласники?	
44. Чи добре ти відчуваєшся, коли залишаєшся наодинці з учителем?	
45. Чи висміюють однокласники часом твою зовнішність та поведінку?	
46. Чи гадаєш ти, що переймаєшся своїми шкільними справами більше, ніж твої однокласники?	
47. Якщо ти не можеш відповісти, коли тебе запитують, чи відчуваєш ти, що от-от розплачешся?	
48. Коли ввечері ти лежиш у ліжку, чи думаєш ти часом із тривогою про те, що буде завтра в школі?	
49. Працюючи над складним завданням, чи відчуваєш ти інколи, що абсолютно забув речі, які добре знав раніше?	
50. Чи тремтить трохи твоя рука, коли ти працюєш над завданням?	

51. Чи відчуваєш ти, що починаєш нервувати, коли учитель каже, що збирається дати класу завдання?	
52. Чи лякає тебе перевірка твоїх завдань у класі?	
53. Коли вчитель говорить, що збирається дати класу завдання, чи боїшся ти, що не впораєшся з ним?	
54. Чи снилося тобі часом, що твої однокласники можуть зробити те, чого не можеш ти?	
55. Коли учитель пояснює матеріал, чи здається тобі, що твої однокласники розуміють його краще за тебе?	
56. Чи тривожишся ти по дорозі до школи, що вчитель може дати класу перевірочну роботу?	
57. Виконуючи завдання, чи відчуваєш ти, що робиш це погано?	
58. Чи тремтить злегка твоя рука, коли вчитель просить виконати завдання на дошці перед усім класом?	

## Додаток П.1

### Оцінювання та інтерпретація результатів до шкали рівня шкільної тривожності Філіпса

1. Підраховується загальна кількість балів по тесту. Відповіді, які не співпадають з ключем анкети, вказують на прояв в учня тривожності.

**Ключ до запитань: «+» - Так, «-» - Ні**

1-	11+	21-	31-	41 +	51-
2-	12-	22+	32-	42-	52-
3-	13-	23-	33-	43+	53-
4-	14-	24+	34-	44+	54-
5-	15-	25+	35+	45-	55-
6-	16-	26-	36+	46-	56-
7-	17-	27-	37-	47-	57-
8-	18-	28-	38+	48-	58-
9-	19-	29-	39+	49-	
10-	20+	30+	40-	50-	

Після підрахунку балів, робиться висновок про загальний рівень шкільної тривожності учня.

**58-43 балів** – високий рівень тривожності;

**42-29 балів** – підвищена тривожність;

**28-15 балів** – середній рівень тривожності;

**14-0 балів** – низький рівень тривожності.

2. Якщо рівень тривожності високий або підвищений, то відбувається підрахунок кількості балів окремо по кожній з 8-ми шкал тесту. Для виявлення конкретного чинника тривожності учня.

**Ключ до 8-ми чинників тривожності.**

<b>Чинник</b>	<b>Номер запитання</b>	<b>Характеристика кожного синдрому</b>
Загальна тривожність у школі	2,4,7,12,16,21,23,28,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58 S=22	Загальний емоційний стан учня, пов'язаний з різними формами його включення в життя школи.
Переживання соціального стресу	5,10,15,20,24,30,33,36,39,42,44 S=11	Емоційний стан учня, на тлі якого розвиваються його соціальні контакти (передусім з однолітками).
Фрустрація потреби в досягненні успіху	1,3,6,11,17,19,25,29,32,35,38,41,43 S=13	Несприятливий психічний фон, такий, що не дає змоги учню розвинути власну потребу в успіху, досягненні високого результату тощо.
Страх самовираження	27,31,34,37,40,45 S=6	Негативні емоційні переживання ситуацій, пов'язаних з потребою саморозкриття, подання себе іншим, демонстрації своїх можливостей.
Страх ситуації перевірки знань	2,7,12,16,21,26 S=6	Негативне ставлення й переживання тривоги у ситуаціях перевірки (особливо публічної) знань, досягнень та можливостей.
Страх невідповідності очікуванням оточення	3,8,13,17,22 S=5	Орієнтація на значущість інших в оцінюванні своїх результатів, вчинків, думок, тривога з приводу оцінок, які дають навколишні, очікування негативного оцінювання.
Низька фізіологічна опірність стресові	9,14,18,23,28 S=5	Особливості психофізіологічної організації, які знижують здатність учня пристосовуватись до ситуацій стресового характеру, що підвищує ймовірність неадекватного, деструктивного реагування на тривожний чинник середовища.
Проблеми і страхи у стосунках з учителями	2,6,11,32,35,41,44,47 S=8	Загальний негативний емоційний фон стосунків із дорослими у школі, що знижує успішність навчання учня в школі.

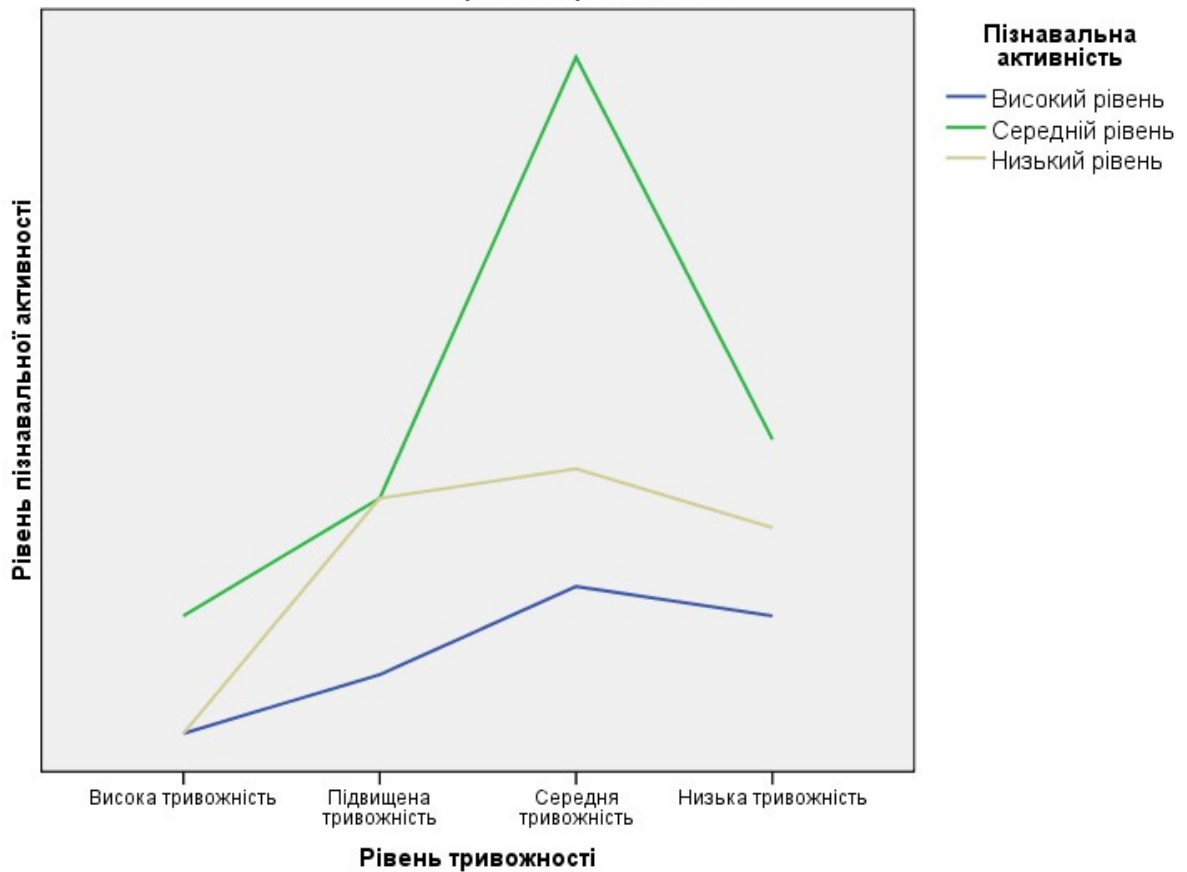
## Додаток Р

**Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій і рівнем тривожності**

## Додаток Р.1

**Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників на уроках технологій і рівнем тривожності**

**Зв'язок рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання з рівнем тривожності**



## Додаток Р.2

**Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції  
між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників  
на уроках технологій та їх тривожністю**

**Nonparametric Correlations****Correlations**

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	тривожність
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	-,052
		Sig. (2-tailed)	.	,374
		N	240	240
	тривожність	Correlation Coefficient	-,052	1,000
		Sig. (2-tailed)	,374	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	тривожність
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	-,057
		Sig. (2-tailed)	.	,376
		N	240	240
	тривожність	Correlation Coefficient	-,057	1,000
		Sig. (2-tailed)	,376	.
		N	240	240

## Додаток С

## Методики вивчення загальної самооцінки

**Інструкція.** Заповніть опитувальник, що містить 32 судження, з приводу яких можливі п'ять варіантів відповідей. Кожна відповідь кодується балами за схемою: **дуже часто - 4, часто - 3, іноді - 2, рідко - 1, ніколи - 0.** В колонці «Варіант відповіді» напроти відповідного твердження, поставте цифру, яка відповідає, характеризує Вас.

№	Твердження	Варіант відповіді
1.	Мені хочеться, щоб мої друзі підбадьорювали мене.	
2.	Постійно відчуваю свою відповідальність за процес роботи.	
3.	Мене хвилює моє майбутнє.	
4.	Багато хто ненавидить мене.	
5.	Я менш ініціативна, ніж інші.	
6.	Мене хвилює мій психічний стан.	
7.	Я боюсь здатися невігласом.	
8.	Зовнішність інших набагато привабливіша, ніж моя.	
9.	Я боюсь виступати з промовою перед незнайомими людьми.	
10.	Я часто роблю помилки.	
11.	Шкода, що я не вмію говорити з людьми так, як слід.	
12.	Шкода, що мені не вистачає впевненості у собі.	
13.	Я воліла би, щоб інші люди частіше схвалювали мої дії.	
14.	Я занадто скромна.	
15.	Моє життя марне.	
16.	Багато хто неправильно думає про мене.	
17.	Мені ні з ким поділитися своїми думками.	
18.	Люди чекають від мене забагато.	
19.	Люди не дуже цікавляться моїми досягненнями.	
20.	Я трохи соромлюсь.	
21.	Я відчуваю, що багато людей не розуміє мене.	
22.	Я не відчуваю себе у безпеці.	
23.	Я часто хвилююсь, та даремно.	
24.	Я почуваю себе ніяково, коли входжу до кімнати, де вже сидять люди.	
25.	Я почуваю себе скуто.	
26.	Я відчуваю, що люди говорять про мене за моєю спиною.	
27.	Я впевнена, що люди майже все сприймають легше, ніж я.	
28.	Мені здається, що зі мною має статись якась прикрість.	
29.	Мене непокоїть думка про те, як люди ставляться до мене.	
30.	Шкода, що я не вельми комунікабельна.	
31.	У суперечках я висловлююсь тільки тоді, коли впевнена у своїй правоті.	
32.	Я думаю про те, чого чекають від мене інші.	



**Обробка даних.**

Для виявлення рівня самооцінки потрібно підсумувати бали за всіма 32 судженнями.

**Сума балів:**

**від 0 до 25** – свідчить про високий рівень самооцінки, за якого людина, як правило, не обтяжена «комплексом неповноцінності», правильно реагує на зауваження і рідко піддає сумніву власні дії;

**від 26 до 45** – свідчить про середній рівень самооцінки, коли людина рідко страждає від «комплексу неповноцінності» і лише час від часу підлаштовується під думку інших;

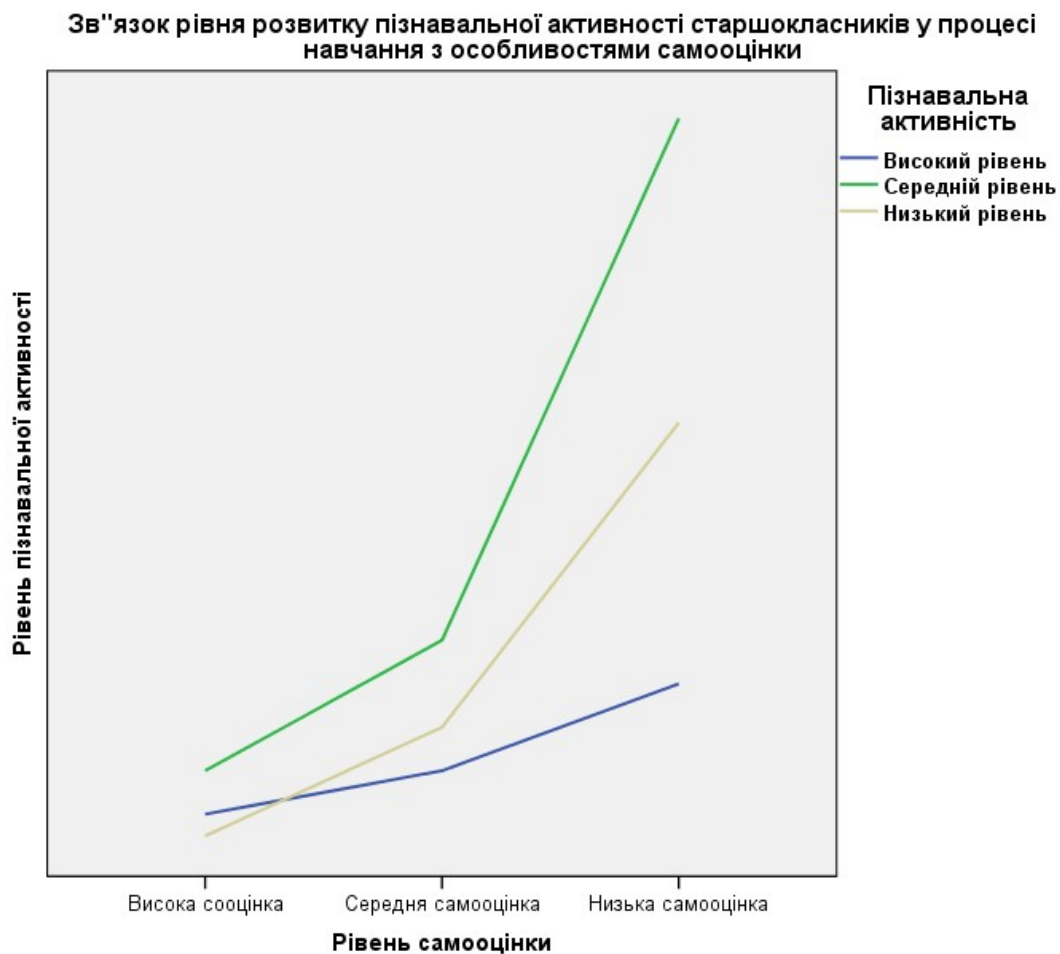
**від 46 до 128** – вказує на низький рівень самооцінки, за якого людина болісно сприймає критичні зауваження на свою адресу, намагається завжди зважати на думку інших і часто страждає від «комплексу неповноцінності».

## Додаток Т

Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і їх самооцінкою

## Додаток Т.1

Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і їх самооцінкою



## Додаток Т.2

**Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції  
між рівнем розвитку пізнавальної активності  
старшокласників та їх самооцінкою**

**Nonparametric Correlations****Correlations**

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	самооцінка
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,111
		Sig. (2- tailed)	.	,068
		N	240	240
	самооцінка	Correlation Coefficient	,111	1,000
		Sig. (2- tailed)	,068	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	самооцінка
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,119
		Sig. (2- tailed)	.	,067
		N	240	240
	самооцінка	Correlation Coefficient	,119	1,000
		Sig. (2- tailed)	,067	.
		N	240	240

## Додаток У

### Методика вивчення вольової саморегуляції А. В. Зверкова та Е. В. Ейдемана

**Інструкція.** Вам пропонується анкета, яка складається з 30 тверджень. Уважно прочитайте кожне твердження і вирішіть, наскільки воно вірне чи невірне по відношенню до Вас. Якщо твердження вірне, то поставте у бланку відповідей напроти цього твердження знак «+», а якщо не вірне – «-».

№ п/п	Твердження анкети	Відповідь «+» / «-»
1.	Якщо в мене щось не виходить, то нерідко з'являється бажання кинути цю справу.	
2.	Я не відмовляюся від своїх задумів і справ, навіть якщо доводиться вибирати між ними й приємною компанією.	
3.	За необхідності мені не важко стримувати спалах гніву.	
4.	Звичайно я зберігаю спокій, чекаючи товариша, який запізнюється на призначений час.	
5.	Мене важко відволікти від початої роботи.	
6.	Мене сильно вибиває з колії фізичний біль.	
7.	Я завжди намагаюся вислухати співрозмовника, не перебиваючи, навіть якщо не терпиться йому заперечити.	
8.	Я завжди «гну» свою лінію.	
9.	Якщо треба, я можу не спати цілу ніч (робота, чергуванні) і весь наступний день бути в гарній формі.	
10.	Мої плани надто часто перекреслюються зовнішніми обставинами.	
11.	Я вважаю себе терплячою людиною.	
12.	Не так-то просто мені змусити себе холонокровно спостерігати хвилююче видовище (спортивна гра, напружений момент у фільмі).	
13.	Мені рідко вдається примусити себе продовжити роботу після серії прикрих невдач.	
14.	Якщо я ставлюся до когось погано, мені важко приховувати свою неприязнь до нього.	
15.	При необхідності я можу займатися своєю справою у незручній і невідповідній для цього обстановці.	
16.	Мені дуже ускладнює роботу усвідомлення того, що її необхідно будь-що виконати у точно визначений термін.	
17.	Я вважаю себе рішучою людиною.	
18.	З фізичною утомою я справляюся легше, ніж інші.	
19.	Краще почекати ліфт, чим підніматися по сходам.	
20.	Зіпсувати мені настрій не так-то просто.	

21.	Інколи якась незначна проблема цілком захоплює мої думки, і я не можу її позбутися.	
22.	Мені важче зосередитися на завданні або роботі, ніж іншим.	
23.	Переспорити мене важко.	
24.	Я завжди прагну довести почату справу до кінця.	
25.	Мене легко відволікти від справ.	
26.	Я іноді помічаю, що намагаюся домогтися свого всупереч об'єктивним обставинам.	
27.	Люди іноді заздять моєму терпінню та ретельності виконання роботи.	
28.	Мені важко зберегти спокій у стресовій ситуації.	
29.	Я помічаю, що під час одноманітної роботи мимоволі починаю змінювати спосіб дій, навіть якщо це часом приводить до погіршення результату.	
30.	Мене, як правило дратує, що перед носом зачиняються двері транспорту або ліфту.	

***Ключ до обробки результатів:***

«Загальна шкала»	1-, 2+, 3+, 4+, 5+,6-, 7+, 9+, 10-, 11+, 13-, 14-, 16-, 17+, 18+, 20+, 21-, 22-, 24+, 25-, 27+, 28-, 29-, 30-
«Наполегливість»	1-, 2+, 5+, 6-, 9+, 10-, 11+, 13-, 16-, 17+, 18+, 20+, 22-, 24+, 25-, 27+
«Самовладання»	3+, 4+, 5+, 7+, 13-, 14-, 16-, 21-, 24+, 27+, 28-, 29-, 30-

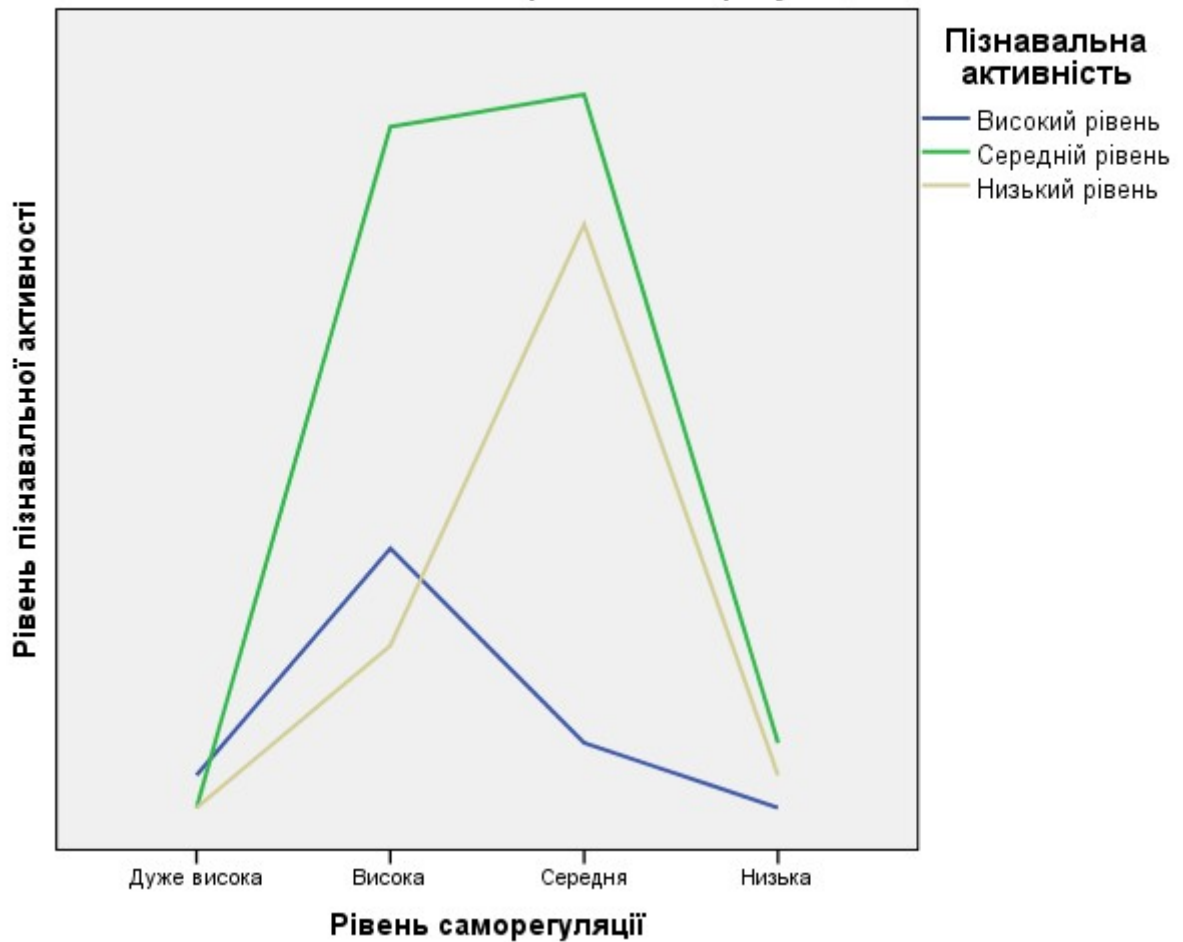
## Додаток Ф

Результати визначення кореляційного зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем саморегуляції

## Додаток Ф.1

Перевірка монотонності зв'язку між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників і рівнем саморегуляції

Зв'язок рівня пізнавальної активності старшокласників у процесі навчання з рівнем саморегуляції



## Додаток Ф.2

**Результати визначення рангових коефіцієнтів кореляції  
між рівнем розвитку пізнавальної активності старшокласників  
і рівнем саморегуляції**

**Nonparametric Correlation****Correlations**

Kendall's tau_b			пізнавальна активність	само регуля- ція
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,354(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	240	240
	саморегуляція	Correlation Coefficient	,354(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	240	240

Spearman's rho			пізнавальна активність	само регуля- ція
	пізнавальна активність	Correlation Coefficient	1,000	,376(**)
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	240	240
	саморегуляція	Correlation Coefficient	,376(**)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	240	240

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Додаток X

### Результати визначення статистичної достовірності змін рівня розвитку пізнавальної активності старшокласників за період експериментального навчання

#### Додаток X.1

#### Результати порівняння залежних вибірок за показником рівня розвитку пізнавальної активності

#### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test

(За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) - пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)	Negative Ranks	12(a)	6,50	78,00
	Positive Ranks	0(b)	,00	,00
	Ties	18(c)		
	Total	30		
пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) - пізнавальна активність констатувальний контрольна група (30)	Negative Ranks	4(d)	3,00	12,00
	Positive Ranks	1(e)	3,00	3,00
	Ties	25(f)		
	Total	30		

a пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) < пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)

b пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) >



- пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)  
 с пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) =  
 пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)  
 d пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) < пізнавальна  
 активність констатувальний контрольна група (30)  
 е пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) > пізнавальна  
 активність констатувальний контрольна група (30)  
 f пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) = пізнавальна  
 активність констатувальний контрольна група (30)

### Test Statistics(c)

	пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) – пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)	пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) – пізнавальна активність констатувальний контрольна група (30)
Z	-3,464(b)	-1,342(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,070	,257

- a Based on negative ranks.  
 b Based on positive ranks.  
 c Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test****(За критерієм знаків)****Frequencies**

		N
пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) - пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)	Negative Differences(a,b)	12
	Positive Differences(c,d)	0
	Ties(e,f)	18
	Total	30
пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) - пізнавальна активність констатувальний контрольна група (30)	Negative Differences(a,b)	4
	Positive Differences(c,d)	1
	Ties(e,f)	25
	Total	30

a пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) < пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)

b пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) < пізнавальна активність констатувальний контрольна група (30)

c пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) > пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)

d пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) > пізнавальна активність констатувальний контрольна група (30)

e пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) = пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)

f пізнавальна активність контрольний контрольна група (30) = пізнавальна активність констатувальний контрольна група (30)

**Test Statistics(a)**

	пізнавальна активність контрольний експериментальна група (30) – пізнавальна активність констатувальний експериментальна група (30)	пізнавальна активність контрольний контрольна група (117) – пізнавальна активність констатувальний контрольна група (117)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000(b)	,375(b)

a Sign Test

b Binomial distribution used.

## Додаток Х.2

**Результати порівняння незалежних вибірок  
за показником рівня розвитку пізнавальної активності**

**NPar Tests****Mann-Whitney Test****(За критерієм U-Манна-Уїтні)****Ranks**

	група	N	Mean Rank	Sum of Ranks
пізнавальна активність контрольний (60)	експериментальна	30	34,87	1046,00
	контрольна	30	26,13	784,00
	Total	60		

**Test Statistics(a)**

	пізнавальна активність контрольний (60)
Mann-Whitney U	319,000
Wilcoxon W	784,000
Z	-2,189
Asymp. Sig. (2-tailed)	,029

a Grouping Variable: група

## Додаток Ц

**Результати визначення статистичної достовірності змін навчальної мотивації старшокласників за період експериментального навчання**

### Додаток Ц.1

**Результати порівняння залежних вибірок за показником навчальної мотивації**

#### Додаток Ц.1.1

**Результати визначення статистичної достовірності змін навчальної мотивації старшокласників експериментальних груп за період експериментального навчання**

#### NPar Tests

**Wilcoxon Signed Ranks Test  
(За критерієм Т-Вілкоксона)**

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний	Negative Ranks	4(a)	8,13	32,50
	Positive Ranks	9(b)	6,50	58,50
	Ties	17(c)		
	Total	30		

- a навчальна мотивація контрольний < навчальна мотивація констатувальний  
 b навчальна мотивація контрольний > навчальна мотивація констатувальний  
 c навчальна мотивація контрольний = навчальна мотивація констатувальний

**Test Statistics(b)**

	навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний
Z	-1,000(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,317

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test**

(За критерієм знаків)

**Frequencies**

		N
навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний	Negative Differences(a)	4
	Positive Differences(b )	9
	Ties(c)	1
	Total	3
		0

a навчальна мотивація контрольний < навчальна мотивація констатувальний

b навчальна мотивація контрольний > навчальна мотивація констатувальний

c навчальна мотивація контрольний = навчальна мотивація констатувальний

**Test Statistics(a)**

	навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний
Asymp. Sig. (2-tailed)	,267 (b)

a Sign Test

b Binomial distribution used.

**Додаток Ц.1.2**

**Результати визначення статистичної достовірності змін  
навчальної мотивації старшокласників контрольних груп  
за період експериментального навчання**

**NPar Tests**

**Wilcoxon Signed Ranks Test  
(За критерієм Т-Вілкоксона)**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний	Negative Ranks	2(a)	2,50	5,00
	Positive Ranks	2(b)	2,50	5,00
	Ties	26(c)		
	Total	30		

a навчальна мотивація контрольний &lt; навчальна мотивація констатувальний

b навчальна мотивація контрольний &gt; навчальна мотивація констатувальний

c навчальна мотивація контрольний = навчальна мотивація констатувальний

**Test Statistics(b)**

	навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний
Z	,000(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000

a Sum of the negative ranks equal to the sum of the positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test**

**(Критерій знаків)**

**Frequencies**

		N
навчальна мотивація контрольний – навчальна мотивація констатувальний	Negative Differences(a)	2
	Positive Differences(b )	2
	Ties(c)	2
		6
	Total	3 0

a навчальна мотивація контрольний < навчальна мотивація констатувальний

b навчальна мотивація контрольний > навчальна мотивація констатувальний

c навчальна мотивація контрольний = навчальна мотивація констатувальний

**Test Statistics(a)**

	навчальна мотивація контрольний – навчальна
--	--



	мотивація констатувальний
Asymp. Sig. (2- tailed)	1,000(a)

a Binomial distribution used.

b Sign Test

## Додаток Ц.2

### Результати порівняння незалежних вибірок за показником навчальної мотивації

#### NPar Tests

#### Mann-Whitney Test

(За критерієм U-Манна-Уїтні)

#### Ranks

	група	N	Mean Rank	Sum of Ranks
навчальна мотивація контрольний	експериментальна	30	34,93	1048,00
	контрольна	30	26,07	782,00
	Total	60		

#### Test Statistics(a)

	навчальна мотивація
--	------------------------

	контрольний
Mann-Whitney U	317,000
Wilcoxon W	782,000
Z	-2,012
Asymp. Sig. (2-tailed)	,044

a Grouping Variable: група

### Додаток Ч

**Результати визначення статистичної достовірності змін рівня  
домагань старшокласників за період експериментального навчання**

#### Додаток Ч.1

**Результати порівняння залежних вибірок  
за показником рівня домагань**

#### Додаток Ч.1.1

**Результати визначення статистичної достовірності змін рівня  
домагань старшокласників експериментальних груп  
за період експериментального навчання**

**NPar Tests**

**Wilcoxon Signed Ranks Test  
(За критерієм Т-Вілкоксона)  
Ranks**

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
рівень домагань контрольний - рівень домагань	Negative Ranks	5(a)	3,50	17,50
	Positive Ranks	1(b)	3,50	3,50
констатувальний	Ties	24(c)		
	Total	30		

a рівень домагань контрольний < рівень домагань констатувальний

b рівень домагань контрольний > рівень домагань констатувальний

c рівень домагань контрольний = рівень домагань констатувальний

### Test Statistics(b)

	рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний
Z	-1,633(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

### Sign Test

(За критерієм знаків)

### Frequencies

рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний		N
	Negative Differences(a)	5
	Positive Differences(b)	1
	Ties(c)	24
	Total	30

a рівень домагань контрольний < рівень домагань констатувальний

b рівень домагань контрольний > рівень домагань констатувальний

c рівень домагань контрольний = рівень домагань констатувальний

### Test Statistics(a)

	рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний
Asymp. Sig. (2-tailed)	,021(a)

a Binomial distribution used.

b Sign Test

### Додаток Ч.1.2

**Результати визначення статистичної достовірності змін рівня домагань старшокласників контрольних групи за період експериментального навчання**

### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test (За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

			Mean Rank	Sum of Ranks
		N		

рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний	Negative Ranks	0(a)	,00	,00
	Positive Ranks	4(b)	2,50	10,00
	Ties	26(c)		
	Total	30		

a рівень домагань контрольний < рівень домагань констатувальний

b рівень домагань контрольний > рівень домагань констатувальний

c рівень домагань контрольний = рівень домагань констатувальний

### Test Statistics(b)

	рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний
Z	-2,000(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,046

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

### Sign Test

(За критерієм знаків)

### Frequencies

рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний		N
	Negative Differences(a)	0
	Positive Differences(b)	4
	Ties(c)	2
	Total	6
		3
		0

- a рівень домагань контрольний < рівень домагань констатувальний  
 b рівень домагань контрольний > рівень домагань констатувальний  
 c рівень домагань контрольний = рівень домагань констатувальний

### Test Statistics(a)

	рівень домагань контрольний - рівень домагань констатувальний
Asymp. Sig. (2-tailed)	,125

- a Binomial distribution used.  
 b Sign Test

## Додаток Ч. 2

### Результати порівняння незалежних вибірок за показником рівня домагань

#### NPar Tests

#### Mann-Whitney Test

(За критерієм U-Манна-Уїтні)

#### Ranks

	група	N	Mean Rank	Sum of Ranks

рівень домагань контрольний	експерименталь- на	3 0	34,38	1031,5 0
	контрольна	3 0	26,62	798,50
	Total	6 0		

### Test Statistics(a)

	рівень домагань контрольний
Mann-Whitney U	333,500
Wilcoxon W	798,500
Z	-1,814
Asymp. Sig. (2-tailed)	,070

a Grouping Variable: група

## Додаток Ш

**Результати визначення статистичної достовірності змін інформаційної компетентності старшокласників за період експериментального навчання**

### Додаток Ш.1

**Результати порівняння залежних вибірок  
за показником інформаційної компетентності**

### Додаток Ш.1.1

#### Результати визначення статистичної достовірності інформаційної компетентності старшокласників експериментальних груп за період експериментального навчання

#### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test (За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

інформаційна компетентність контрольний – інформаційна компетентність констатувальний		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Negative Ranks	0(a)	,00	,00
Positive Ranks	17(b)	9,00	153,00	
Ties	13(c)			
Total	30			

a інформаційна компетентність контрольний < інформаційна компетентність констатувальний

b інформаційна компетентність контрольний > інформаційна компетентність констатувальний

c інформаційна компетентність контрольний = інформаційна компетентність констатувальний

#### Test Statistics(b)

	інформаційна компетентність контрольний – інформаційна компетентність
--	---



	констатувальний
Z	-4,025(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

### Sign Test

(За критерієм знаків)

#### Frequencies

		N
інформаційна компетентність контрольний – інформаційна компетентність констатувальний	Negative Differences(a)	0
	Positive Differences(b )	1 7
	Ties(c)	1 3
	Total	3 0

a інформаційна компетентність контрольний < інформаційна компетентність констатувальний

b інформаційна компетентність контрольний > інформаційна компетентність констатувальний

c інформаційна компетентність контрольний = інформаційна компетентність констатувальний

#### Test Statistics(b)

	інформаційна компетентність контрольний – інформаційна компетентність констатувальний
Exact Sig. (2-tailed)	,000(a)

a Binomial distribution used.

b Sign Test

## Додаток Ш. 1.2

**Результати визначення статистичної достовірності змін інформаційної компетентності старшокласників контрольних груп за період експериментального навчання**

**Wilcoxon Signed Ranks Test**  
(За критерієм Т-Вілкоксона)

## Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
інформаційна компетентність контрольний – інформаційна компетентність констатувальний	Negative Ranks	0(a)	,00	,00
	Positive Ranks	4(b)	2,50	10,00
	Ties	26(c)		
	Total	30		

a інформаційна компетентність контрольний < інформаційна компетентність констатувальний

b інформаційна компетентність контрольний > інформаційна компетентність констатувальний

c інформаційна компетентність контрольний = інформаційна компетентність констатувальний

## Test Statistics(b)

	інформаційна компетентність контрольний - інформаційна компетентність констатувальний
Z	-2,000(a)
Asymp. Sig.	,046

(2-tailed)	
------------	--

- a Based on positive ranks.  
b Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test**  
(За критерієм знаків)

**Frequencies**

інформаційна компетентність контрольний - інформаційна компетентність констатувальний		N
	Negative Differences(a)	0
	Positive Differences(b )	4
	Ties(c)	2
	Total	6
		0

- a інформаційна компетентність контрольний < інформаційна компетентність констатувальний  
b інформаційна компетентність контрольний > інформаційна компетентність констатувальний  
c інформаційна компетентність контрольний = інформаційна компетентність констатувальний

**Test Statistics(a)**

	інформаційна компетентність контрольний – інформаційна компетентність констатувальний
Asymp. Sig. (2- tailed)	,125

- a Binomial distribution used.  
b Sign Test

### Додаток Ш.2

#### Результати порівняння незалежних вибірок за показником інформаційної компетентності

#### NPar Tests

#### Mann-Whitney Test

(За критерієм U-Манна-Уїтні)

#### Ranks

	група	N	Mea n Rank	Sum of Ranks
інформаційна компетентність контрольний	експерименталь- на	3 0	34,4 2	1032,5 0
	контрольна	3 0	26,5 8	797,50
	Total	6 0		

#### Test Statistics(a)

	інформаційна компетентність контрольний
Mann-Whitney U	332,500
Wilcoxon W	797,500
Z	-1,831
Asymp. Sig. (2-tailed)	,067

a Grouping Variable: група

### Додаток Щ

**Результати визначення статистичної достовірності змін тривожності  
старшокласників за період експериментального навчання**

#### Додаток Щ.1

**Результати порівняння залежних вибірок  
за показником тривожності**

#### Додаток Щ.1.1

**Результати визначення статистичної достовірності змін тривожності  
старшокласників експериментальних груп  
за період експериментального навчання**

#### NPar Tests

**Wilcoxon Signed Ranks Test  
(За критерієм Т-Вілкоксона)**

#### Ranks

			Mea n Rank	Sum of Ranks
тривожність контрольний –		N		

тривожність констатувальний	Negative Ranks	4(a)	6,50	26,00
	Positive Ranks	8(b)	6,50	52,00
	Ties	18(c)		
	Total	30		

a тривожність контрольний < тривожність констатувальний

b тривожність контрольний > тривожність констатувальний

c тривожність контрольний = тривожність констатувальний

### Test Statistics(b)

	тривожність контрольний – тривожність констатуваль- ний
Z	-2,828(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

### Sign Test

(За критерієм знаків)

### Frequencies

тривожність контрольний –		N
	Negative Differences(a)	4

тривожність констатуваль- ний	Positive	8
	Differences(b)	8
	Ties(c)	1
	Total	30

a тривожність контрольний < тривожність констатувальний

b тривожність контрольний > тривожність констатувальний

c тривожність контрольний = тривожність констатувальний

### Test Statistics(b)

	тривожність контрольний – тривожність констатувальний
Exact Sig. (2-tailed)	,008(a)

a Binomial distribution used.

b Sign Test

### Додаток Щ.1.2

#### Результати визначення статистичної достовірності змін тривожності старшокласників контрольних груп за період експериментального навчання

#### Wilcoxon Signed Ranks Test (За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
тривожність контрольний – тривожність констатувальний	Negative Ranks	0(a)	,00	,00
	Positive Ranks	8(b)	4,50	36,00
	Ties	22(c)		
	Total	30		

a тривожність контрольний < тривожність констатувальний

b тривожність контрольний > тривожність констатувальний

c тривожність контрольний = тривожність констатувальний

#### Test Statistics(b)

	тривожність контрольний – тривожність констатувальний
Z	-1,155(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,248

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test



**Sign Test**  
(За критерієм знаків)

**Frequencies**

		N
тривожність контрольний - тривожність констатувальний	Negative Differences(a)	0
	Positive Differences(b)	8
	Ties(c)	22
	Total	30

a тривожність контрольний < тривожність констатувальний

b тривожність контрольний > тривожність констатувальний

c тривожність контрольний = тривожність констатувальний

**Test Statistics(a)**

	тривожність контрольний - тривожність констатувальний
Asymp. Sig. (2-tailed)	,388(a)

a Binomial distribution used.

b Sign Test

## Додаток Щ.2

### Результати порівняння незалежних вибірок за показником тривожності

#### Mann-Whitney Test (За критерієм U-Манна-Уїтні)

#### Ranks

	група	N	Mea n Rank	Sum of Ranks
тривожність контроль- ний	експерименталь- на	3 0	25,5 0	765,00
	контрольна	3 0	35,5 0	1065,0 0
	Total	6 0		

#### Test Statistics(a)

	тривожність контрольний
Mann-Whitney U	300,000
Wilcoxon W	765,000
Z	-2,484
Asymp. Sig. (2-tailed)	,013

a Grouping Variable: група

## Додаток Ю

**Результати визначення статистичної достовірності змін самооцінки старшокласників за період експериментального навчання**

### Додаток Ю.1

**Результати порівняння залежних вибірок за показником самооцінки**

#### Додаток Ю.1.1

**Результати визначення статистичної достовірності змін самооцінки старшокласників експериментальних групи за період експериментального навчання**

#### **NPar Tests**

**Wilcoxon Signed Ranks Test  
(За критерієм Т-Вілкоксона)**

#### **Ranks**

самооцінка контрольний – самооцінка констатуваль- ний		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Negative Ranks	5(a)	3,50	17,50
	Positive Ranks	1(b)	3,50	3,50
	Ties	24(c)		

	Total	30		
--	-------	----	--	--

- a самооцінка контрольний < самооцінка констатувальний  
 b самооцінка контрольний > самооцінка констатувальний  
 c самооцінка контрольний = самооцінка констатувальний

### Test Statistics(b)

	самооцінка контрольний – самооцінка констатувальний
Z	-1,633(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

- a Based on positive ranks.  
 b Wilcoxon Signed Ranks Test

### Sign Test (За критерієм знаків)

#### Frequencies

самооцінка контрольний – самооцінка констатуваль- ний		N
	Negative Differences(a)	5
	Positive Differences(b )	1
	Ties(c)	2
	Total	3
		0

- a самооцінка контрольний < самооцінка констатувальний  
 b самооцінка контрольний > самооцінка констатувальний  
 c самооцінка контрольний = самооцінка констатувальний

**Test Statistics(b)**

	самооцінка контрольний – самооцінка констатувальний
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001(a)

a Binomial distribution used

b Sign Test

## Додаток Ю.1.2

### Результати визначення статистичної достовірності змін самооцінки старшокласників контрольних груп за період експериментального навчання

#### Wilcoxon Signed Ranks Test (За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

		N	Mean	Sum
			Rank	of Ranks
самооцінка контрольний – самооцінка констатуваль- ний	Negative Ranks	2(a)	1,50	3,00
	Positive Ranks	0(b)	,00	,00
	Ties	28(c)		
	Total	30		

a самооцінка контрольний < самооцінка констатувальний

b самооцінка контрольний > самооцінка констатувальний

c самооцінка контрольний = самооцінка констатувальний

#### Test Statistics(b)

	самооцінка контрольний - самооцінка констатувальний
Z	-1,414(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,157

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test**  
(За критерієм знаків)

**Frequencies**

самооцінка контрольний - самооцінка констатуваль- ний		N
	Negative Differences(a)	2
	Positive Differences(b )	0
	Ties(c)	2
	Total	3
		0

a самооцінка контрольний < самооцінка констатувальний

b самооцінка контрольний > самооцінка констатувальний

c самооцінка контрольний = самооцінка констатувальний

**Test Statistics(a)**

	самооцінка контрольний – самооцінка констатувальний
Asymp. Sig. (2- tailed)	,500(a)

a Binomial distribution used.

## Додаток Ю.2

### Результати порівняння незалежних вибірок за показником самооцінки

#### NPar Tests

#### Mann-Whitney Test

(За критерієм U-Манна-Уїтні)

#### Ranks

	група	N	Mean Rank	Sum of Ranks
самооцінка контроль- ний	експерименталь- на	3 0	32,9 2	987,50
	контрольна	3 0	28,0 8	842,50
	Total	6 0		

#### Test Statistics(a)

	самооцінка контроль- ний
Mann-Whitney U	377,500
Wilcoxon W	842,500
Z	-1,167
Asymp. Sig. (2-tailed)	,043

a Grouping Variable: група





## Додаток Я

### Результати визначення статистичної достовірності змін рівня саморегуляції старшокласників за період експериментального навчання

#### Додаток Я.1

#### Результати порівняння залежних вибірок за показником рівня саморегуляції

##### Додаток Я.1.1

#### Результати визначення статистичної достовірності змін рівня саморегуляції старшокласників експериментальних груп за період експериментального навчання

#### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test (За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Negative Ranks	11(a)	6,00	66,00
	Positive Ranks	0(b)	,00	,00
	Ties	19(c)		
	Total	30		

a саморегуляція контрольний < саморегуляція констатувальний

b саморегуляція контрольний > саморегуляція констатувальний

c саморегуляція контрольний = саморегуляція констатувальний

**Test Statistics(b)**

	саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний
Z	-3,317(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test**

(За критерієм знаків)

**Frequencies**

		N
саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний	Negative Differences(a)	1
	Positive Differences(b)	0
	Ties(c)	1
		9
	Total	3
		0

a саморегуляція контрольний < саморегуляція констатувальний

b саморегуляція контрольний > саморегуляція констатувальний

c саморегуляція контрольний = саморегуляція констатувальний

**Test Statistics(b)**

	саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний
--	---

Exact Sig. (2-tailed)	,001(a)
-----------------------	---------

- a Binomial distribution used.  
b Sign Test

### Додаток Я.1.2

#### Результати визначення статистичної достовірності змін рівня саморегуляції старшокласників контрольних груп за період експериментального навчання

#### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test (За критерієм Т-Вілкоксона)

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний	Negative Ranks	2(a)	2,50	5,00
	Positive Ranks	2(b)	2,50	5,00
	Ties	26(c)		
	Total	30		

- a саморегуляція контрольний < саморегуляція констатувальний  
b саморегуляція контрольний > саморегуляція констатувальний  
c саморегуляція контрольний = саморегуляція констатувальний

#### Test Statistics(b)

	саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний
Z	,000(a)
Asymp. Sig.	1,000

(2-tailed)	
------------	--

- a Sum of the negative ranks equal to the sum of the positive ranks.  
 b Wilcoxon Signed Ranks Test

**Sign Test**  
**(За критерієм знаків)**

**Frequencies**

саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний		N
	Negative Differences(a)	2
	Positive Differences(b)	2
	Ties(c)	26
	Total	30

- a саморегуляція контрольний < саморегуляція констатувальний  
 b саморегуляція контрольний > саморегуляція констатувальний  
 c саморегуляція контрольний = саморегуляція констатувальний

**Test Statistics(a)**

	саморегуляція контрольний – саморегуляція констатувальний
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000 (a)

- a Binomial distribution used.  
 b Sign Test.



## Додаток Я.2

Результати порівняння незалежних вибірок  
за показником саморегуляції

## NPar Tests

## Mann-Whitney Test

(За критерієм U-Манна-Уїтні)

## Ranks

	група	N	Mean Rank	Sum of Ranks
саморегуляція контрольний	експериментальна	30	37,98	1139,50
	контрольна	30	23,02	690,50
	Total	60		

## Test Statistics(a)

	саморегуляція контрольний
Mann-Whitney U	225,500
Wilcoxon W	690,500
Z	-3,570
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a Grouping Variable: група

## МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ І БАТЬКІВ

### Тези лекцій до виступів на батьківських зборах

**Тема:** «Психологічні особливості юнацького віку. Виховання старшокласника у сім'ї».

**Мета.** Ознайомити батьків з особливостями соціально-психологічного розвитку старшокласника, проаналізувати можливу поведінку і інтереси учнів цього віку, допомогти батькам зрозуміти психологічні особливості власної дитини і знайти правильні шляхи до виховання її особистості.

Особистість дитини формується в реальних взаємозв'язках макро- та мікросередовищах. Її розвиток опосередкований діяльністю, спілкуванням, й тим місцем, яке вона займає у суспільних відносинах.

Юнацький вік стає важливою ланкою переходу молодшої людини у дорослість. Провідними типом діяльності є навчання, але як вид професійної діяльності. Він є періодом усвідомлення свого місця в житті, знаходження свого покликання у професії, встановлення романтичних стосунків, розвитку значущих цінностей та формування нових шляхів самореалізації та самоактуалізації.

Найважливіший психологічний процес – становлення самосвідомості і стійкого образу своєї особистості, свого «Я», що постає як потреба юнаків і дівчат зайняти внутрішню позицію дорослої людини, зрозуміти себе і свої можливості. Причому самовизначення юнаків і дівчат означає не автономію від дорослих, а чітку орієнтацію на визначення свого місця у дорослому світі.

Становлення самосвідомості відбувається за декількома напрямками:

1) відкриття власного внутрішнього світу;



2) виникає усвідомлення неповоротності часу, розуміння скінченності свого існування;

3) формується цілісне уявлення про самого себе, ставлення до себе, причому старшокласники спочатку усвідомлюють і оцінюють особливості свого тіла, зовнішність, привабливість, а потім уже морально-психологічні, інтелектуальні, вольові якості. На основі аналізу досягнутих результатів у різних видах діяльності, врахування думок інших людей про себе і самопостереження, самоаналізу своїх якостей і здібностей у юнаків формується самоповага, як узагальнене ставлення до себе.

Тільки максимально усвідомлюючи себе, своє особисте «Я», старшокласники здатні проявити свою індивідуальність. В такому випадку вони відчують себе вільними і щасливими бо знайшли відповідь на проблему дорослого життя.

Допомагаючи дітям визначити своє місце у суспільстві, особистісна ідентичність забезпечує основу для соціальних порівнянь – порівнянь себе з ровесниками, дорослими, своїм ідеалом, а також із собою у минулому, актуальному теперішньому, потенційному близькому і віддаленому майбутньому.

Відомий психолог Дж. Марсія, встановив чотири типові варіанти формування ідентичності в старшокласників:

1. Невизначену, ще не сформовану, «дифузну» ідентичність.
2. Наперед зумовлений, «приречений варіант розвитку».
3. Проба ролей або «мораторій» у спробі виробити ідентичність.
4. Реалізована або «зріла ідентичність».

**Дифузія.** Молоді люди, які не визначили напрям свого життя, не мають змоги відповідно рухатися, перебувають у стані дифузії – невизначеності, яка їх особливо не хвилює. Вони не пройшли через випробування, пов'язані з самовизначенням, не пережили кризи, не обрали для себе професійної ролі чи морального кодексу і навіть уникають думок про це. Дифузна ідентичність пов'язана з інфантильним бажанням якомога довше не вступати у доросле

життя, із стійким станом тривоги, почуттям ізоляції та спустошення. Дифузна ідентичність може виявлятися у відкритому неприйнятті соціальних ролей, бажаних для сім'ї та найближчого оточення, у неповазі до всього вітчизняного та переоцінці закордонного, у прагненні стати «нічим» (якщо це єдиний спосіб самоствердження, що залишився).

**Зумовленість.** За такого варіанта формування ідентичності юнаки беруть на себе певні зобов'язання, не долаючи етапу прийняття самостійних рішень. Їхній вибір професії, релігії чи ідеології заздалегідь визначений їхніми батьками чи вчителями, а не є результатом самостійних пошуків. Таким чином можна охарактеризувати статус ідентичності тих людей, яким довелося дуже рано взяти на себе передчасну дорослість, зробивши це під чужим впливом. Це розцінюється як несприятливий фактор для формування особистісної зрілості.

**Мораторій** – безпосередньо період побудови своєї ідентичності і прийняття рішень, стан пошуку відповідей на питання «Хто я? Який я?». Рішення юнаків і дівчат стосуються вибору професії, релігійних чи етичних цінностей.

**Зріла ідентичність** свідчить про те, що криза пройшла, відчуття самоідентичності, тобто власної визначеності, сформовано, і молода людина перейшла до самореалізації, взяла на себе відповідальність за своє життя як наслідок самостійного вибору. Передусім цей вибір стосується життєвого шляху, майбутньої професії і реалізується у намаганні жити, дотримуючись значущих для себе моральних цінностей, норм і правил. Тільки реалізована, сформована ідентичність особистості (довіра до світу, самостійність, ініціативність, компетентність) дозволяє юнакам вирішити головне завдання, яке ставить перед ним суспільство, – завдання самовизначення, вміння розробити свій життєвий план.

Сучасні старшокласники живуть у складному за своїм змістом і тенденціями розвитку світі. Сучасні умови розвитку особистості досить суперечливі і насичені масою неоднозначних факторів. Додаткові складності

становлять інформаційна щільність, підвищена динамічність життя, урбанізація, несприятливі екологічні фактори.

Кризовим моментом юнацького віку є зіткнення старшокласника з вимогами реального життя, які не завжди відповідають його власним уявленням і як наслідок викликають високу тривожність. Якщо у нього є ілюзії, що контрастують з дійсністю, то відразу наступають і проблеми.

Доведено, що тривожність негативно впливає не лише на емоційне самопочуття людини, а й у подальшому її житті порушує функціональні можливості психіки, породжуючи занижену самооцінку, низький рівень навчання в силу ригідності мислення, відсутності креативності уяви, продуктивності пам'яті. Відбувається деструкція і гальмування розвитку особистості. Так звані «хронічні тривоги» здебільшого перетворюються на патопсихологічні розлади. Тому значна кількість тривожних дітей мають проблеми зі здоров'ям.

В наш час збільшилася кількість тривожних дітей, які відрізняються підвищеною неспокійністю, невпевненістю, емоційною нестійкістю. Проблема тривожності є однією з найгостріших проблем. На сьогодні, порівняно з минулим десятиліттям не тільки збільшилася кількість тривожних учнів, а й змінилися форми їх тривожності. Тривожність «подорослішала», стала глибиннішою, особистішою.

Закріпившись, тривожність, стає досить стійким утворенням. Тому дуже важливо вчасно «розгледіти» тривожного старшокласника за нехарактерними, з точки зору вчителів і батьків, зовнішніми поведінковими проявами і не дати перейти тривожності у невротичний розлад.

Підвищений рівень тривожності у дітей можна пояснити тим, що у цей віковий період вона в них є вищою, ніж в інші вікові періоди. Це пов'язано із тим, що в учнів старших класів виникає багато внутрішніх конфліктів і протиріч, і сама ситуація розвитку старшокласників має в собі протиріччя – з одного боку, вони вже відчувають себе дорослими, в той час як самі дорослі ще сприймають їх як дітей. Всі ці протиріччя за несприятливих умов: конфлікт в

класному колективі, нерозуміння зі сторони дорослих, роблять старшокласників більш вразливим до різних психотравм, порушень у значимій для них сфері, що призводить до високого рівня тривожності.

Тривожність учнів раннього юнацького віку особливо проявляється у сфері спілкування з однолітками, але іншим вагомим елементом є спілкування з дорослими, а в школі це вчителі. Через перебудову стосунків з вчителями, які відбуваються у зв'язку з виникненням почуття дорослості в учнів, вони прагнуть бути незалежним від дорослих, зокрема і вчителя. Як наслідок цього виникає конфлікт, що зумовлює тривожні переживання у старшокласників, які хочуть бути незалежним, але водночас залежать від дорослих.

Однак, тривожність може мати як негативний, так і позитивний характер. Якщо тривожність дитини відповідає оптимальному, чи так званому нормальному рівню, то така тривожність мобілізує сили організму і є ознакою готовності учня діяти, протистояти. У кожної людини існує свій оптимальний або бажаний рівень тривожності – це так звана корисна тривожність.

На основі різних досліджень, в тому числі і нашого, ми можемо констатувати, що середня (оптимальна/нормальна) тривожність надає старшокласникам можливість прийняття оригінальних рішень, сприяє мобілізації емоційних, вольових й інтелектуальних ресурсів особистості. Висока і підвищена ж тривожність викликає стан паніки, зневіри. Старшокласник починає сумніватися у своїх здібностях і силах, що призводить до порушення процесу соціалізації, заважає у спілкуванні з однолітками, дорослими, викладачами та ускладнює і без того складний період, коли учні старших класів переходять до дорослого життя.

Враховуючи особливості тривожності, варто створювати умови для підвищення самооцінки дітям через співробітництво з ними в засвоєнні навичок самостійної, впевненої поведінки. Не можна погрожувати їм покаранням, будувати песимістичні прогнози, публічно їх висміювати, підкреслюючи неспроможність будь в чому. Середня тривожність передбачає серйозне ставлення до ситуацій, що викликають напругу, підвищену

відповідальність, тому вона має формуватись поступово, через створення умов стимуляції самостійності, похвали, що породжує впевненість і самоповагу. Варто переконувати старшокласників у тому, що неспіх, невдачі, різні проблеми – неминучі в житті кожної людини. Їх потрібно навчитися долати, а не запобігати і боятися. Нестабільність рівня тривожності потребує позитивного підкріплення. Треба пам'ятати, що в стадії спаду настрою дитина потребує щирого співчуття і підтримки. У навчальній діяльності акцент потрібно робити на сильні сторони учня, коректно висловлюватись про недоліки, попереджуючи високу тривожність. Навчання прийомам емоційної саморегуляції, раціональному використанню своїх сил, вмінню долати труднощі, оптимістичному погляду на життя є стратегічними засобами позаурочної роботи з старшокласниками.

Зверталась увага педагогів на те, що вчитель сам повинен володіти прийомами саморегуляції, демонструючи високий рівень емоційної та загальної культури. Цінність людини визначається і оцінюється через категорії добра та зла. Тому, виховуючи молоду особистість, необхідно постійно керуватись своїми нормами світогляду, що базуються на принципах любові, добра, відповідальності. У будь-якому разі, допомога тривожним старшокласникам з боку педагогів вимагає індивідуального підходу до кожного учня, врахування його особистісних властивостей, соціального оточення, особливостей сімейного виховання.

### **Бесіда «Як зберегти у дитини інтерес до школи»**

Більшість дітей приходять до школи з бажанням «добре вчитись». Здебільшого, якщо не в основному, подальші шкільні успіхи залежать від того, чи вдасться педагогам і батькам зберегти та зміцнити в дитині початковий інтерес до школи. Не секрет, що дитина, котра хоче вчитися, досягає набагато більших успіхів, ніж більш здібні однокласники, які вчаться без бажання. Чому діти байдужіють до школи? Однією з головних причин, що може спричинити

зниження навчальної мотивації, є хронічне відчуття неуспіху, яке дитина переживає в процесі навчання. Йдеться саме про відчуття, яке може переживати як «двієчник», так і «відмінник», якщо батьки чекають від нього тільки найкращих оцінок.

У школі й удома дії дитини постійно оцінюють. Через найкращі наміри, намагаючись допомогти виправити помилки й недоліки, дорослі нерідко зловживають критикою, забуваючи, що оцінювання має не лише відобразити реальний стан справ, а й надихати дитину на подальшу напружену працю. Сьогодні я хочу ознайомити вас із правилами «техніки оцінної безпеки», дотримуючись які, ви допоможете вашій дитині впоратись із труднощами, зберегти віру в свої сили та інтерес до школи.

**Правило перше:** не бий лежачого. «Двійка» – достатнє покарання. І не варто двічі карати за одні і ті самі помилки. Оцінку своїх знань дитина вже одержала, вдома від батьків вона очікує спокійної допомоги. А як часто одержує нові і вже несправедливі докори!

**Правило друге:** щоб позбавити дитину недоліків, робіть їй не більше як одне зауваження на хвилину. «Знову бруд у зошиті! І сміття знову не виніс! І речі порозкидані! І портфель не склав! І...» Знайте міру. Ще трохи, і ваша дитина відключиться, перестане реагувати на ваші слова, стане нечутливою до ваших оцінок. Виберіть щось одне, те, що для вас найбільш нестерпне, й говоріть тільки про це.

**Правило третє:** за двома зайцями поженешся... Порадьтеся з дитиною і почніть з ліквідації тих навчальних труднощів, які для неї найбільш значущі. Тут ви швидше зустрінете розуміння та однастайність. Якщо вас обох турбує передусім читання, не вимагайте водночас і виразності, і переказу.

**Правило четверте й головне:** хвалити – виконавця, критикувати – виконання. Дитина схильна будь-яке оцінювання сприймати глобально, вважати, що оцінюють усю її особистість (і сьогоднішню роботу). Вчитель оцінює роботу за шкільними нормами: відповідно до кількості помилок та помарок. А дитина читає оцінку по- своєму: «Я – хороша», або «Я – погана».

Ми можемо допомогти їй відділити оцінювання її особистості від оцінювання її роботи. Адресувати особистості дитини треба похвалою: «Молодець, ти вже вмієш розв'язувати задачі на дві дії!». Позитивне оцінювання має стосуватися людини, що стала трішечки більше знати й уміти. Але за такої персональної похвали критика має бути якомога безособовою: «Ти вчинив нечесно!» замість «Ти брехун!», «У цьому завданні ти припустився трьох помилок» замість «Треба ж бути таким неуважним». Ця форма негативного оцінювання стимулює виправлення помилок, а не позначається негативно на ставленні дитини до занять, на її вірі в успіх.

**Правило п'яте і найважче:** оцінюючи успіхи дитини, не порівнюйте її з іншими дітьми. Оцінювання має порівнювати нинішні успіхи дитини з її вчорашніми невдачами, а не з успіхами сусіда по парті. Постійно програючи у змаганні зі здібнішими однокласниками, дитина може втратити віру у свої сили. Шкільні «п'ятірки» та «двійки» порізняють усіх. А от мама може своєму синові, який два тижні чесно писав додаткові диктанти і зменшив кількість помилок з 16 до 8, спекти пиріг і без будь-якої іронії відсвяткувати малу, але очевидну перемогу над безграмотністю. Адже найменший успіх дитини - це реальний успіх, перемога над собою, й вона має бути помічена й оцінена за заслугами.

**Правило шосте:** не скупіться на похвалу. Немає такої дитини, якої не було б за що похвалити. Але часто батьки не вважають за потрібне робити це. Хорошу успішність дитини вони сприймають як належне: про що тут говорити – все як слід! А ось недолікам приділяють надто багато уваги. Простежте за собою, чи немає у вас звички «грати в одні ворота»?

**Правило сьоме:** вчіться виділяти в морі помилок острівці успіху. Оцінювати дитячу працю слід дуже роздрібно, диференційовано. Тут непридатне глобальне оцінювання, в якому поєднано плоди дуже різних зусиль дитини. Намагайтеся оцінити все окремо. Наприклад: «Порядок дій під час розв'язування задачі ти вже знаєш добре. Молодець. Це найголовніше в розв'язуванні задач. Рахувати ти теж навчився непогано. Додаєш без помилок.

А ось віднімання перевір іще раз. І записувати відповіді словами треба ще повчитися. Ненаголошені голосні в зошиті з математики перевіряють так само, як і в зошиті з мови». За диференційованого оцінювання у дитини немає ілюзії повного успіху, але й відчуття повної невдачі. Виникає найбільш ділова мотивація навчання: що не знаю, але можу й хочу дізнатися.

**Правило восьме:** ставте перед дитиною якомога конкретніші й реальні завдання. Типова помилка мами пустуна: «Віттюню, ти мені обіцяєш у школі не битися й не бігати?». Не спокушайте дитину завданнями, які вона не здатна виконати, не штовхайте її на шлях свідомої брехні. Для початку візьміть з дитини слово, що вона не поб'ється просто зараз, коли прийде в школу, до першого уроку. Якщо дитина зробила в диктанті 10 помилок, не беріть з неї обіцянки постаратися і наступний диктант написати без помилок. Домовтеся з нею, що помилок буде не більше як вісім, і радійте разом з нею, якщо вона досягне цього.

**Правило дев'яте:** зробіть своє оцінювання наочним. Для дитини важливо, щоб оцінка була виражена не тільки на словах, а й була матеріалізована.

**Правило десяте:** вчіть дитину самостійно оцінювати свої досягнення. Вміння себе оцінювати є необхідним компонентом вміння навчитися – головним засобом подолання труднощів. Якщо учень сам може розрізнити у вчительській «трійці» «четвірку» за грамотність і «одиницю» за почерк; якщо його навчили радіти, що сьогодні він розв'язав на один приклад більше, ніж учора; якщо він вміє сам відрізнити добре ставлення вчительки до нього особисто від поставлених їй рукою поганих оцінок; якщо він сам усе це може, то він майже захищений від почуття безпорадності й невпевненості, з якими складно зберегти позитивне ставлення до навчання в школі. Для дитини абсолютно природно окремо оцінювати кожне своє зусилля, а їх було багато: вона змусила себе сісти за уроки вчасно, пригадувала, виводила формули, не думала про ігри. Але як оцінити грамотність, якщо мама допомогла знайти б



помилки? Але дитина знає, що вчора помилка було 15. «То я не безграмотна? Я вже щось можу!».

### **Бесіда «Жорстокість серед школярів. Чому вона трапляється?»**

Ми живемо з вами у XXI столітті. Все, що нас оточує, розвинулось та продовжує розвиватись. Ми літаємо в космос, перемагаємо найстрашніші хвороби і логічно повинні ставати красивішими і досконалішими не тільки зовні, але й внутрішньо. Але, на жаль, те що відбувається сьогодні в світі, вражає своєю жорстокістю. Достатньо взяти сьогодні, що відбувається в нашій країні. Це все прояви агресії. З латини «агресію» – напад, приступ. Це мотивована деструктивна поведінка, яка суперечить нормам та правилам поведінки в суспільстві, наносячи шкоду об'єктам нападу (живим та неживим). Таке тлумачення дає психологічний словник. Простими словами: агресія – це навмисна дія, направлена на заподіяння збитків. А агресивність – це риса особистості, яка основана на готовності до агресії.

У психології існують три основних пояснення природи агресії.

Перше об'єднує всі теорії психологічного тлумачення, засновником якого є Зигмунд Фрейд. У цих теоріях агресивність трактується як вроджена, інстинктивна здібність людини. За Фрейдом агресивність як невід'ємна характеристика людини потребує смирення та пригнічення силами всього суспільства (виховання в сім'ї, дитсадку, школі). Виховання повинно бути таким, щоб усі моральні основи суспільства стали внутрішніми цінностями особистості. Внутрішню енергію, котра проривається зовні у вигляді агресії – направляти в конструктивне русло: у захоплення спортом, в участь у спортивних змаганнях, у здорову конкуренцію.

Є й інша точка зору, її автор Долард. Згідно з його поглядами, агресія – це не автоматична поява потягу в організмі людини, а реакція на перепони, що з'являються на шляху до задоволення потреб, досягнення задоволення та емоційної рівноваги. (Ви потягнулися за цукеркою, але несподівано хтось встиг

раніше вас. Ваша реакція?) Висновки з цього підходу – необхідно навчати підростаючу людину саморегуляції, шанобливому, терпимому, толерантному ставленню до оточуючих і до себе самого.

І нарешті, третій підхід. Його яскравий представник – американський психолог Бандура. Агресія являє собою поведінку, засвоєну у процесі виховання за допомогою спостереження відповідного засобу дії. Існують беззаперечні докази того, що якщо дитина поводить себе агресивно і отримує при цьому похвалу, то ймовірність її агресії в майбутньому в аналогічних ситуаціях зростатиме в декілька разів. Постійне позитивне підкріплення певних агресивних актів урешті-решт формує звичку агресивно реагувати на найрізноманітніші збудники. Наприклад: якщо тебе хвалять кожен раз за те, що ти ображаєш менших – насамкінець це стане твоїм стилем поведінки. Висновки з цього підходу – огородити дитину від можливості спостерігати чи самій проявляти насильство та жорстокість.

Агресію можливо спровокувати різноманітними збудниками, її може спровокувати навіть температура повітря. Наприклад, дослідження ФБР США свідчать, що пік насильства припадає на спекотні літні місяці.

Є дві форми прояву агресії – пряма та непряма. Пряма – фізичне насильство, образи, суперечки. Непряма – це агресивна дія щодо предмета-замінника. Лиха Баба-Бабариха з «Казки про царя Салтана» – яскравий приклад непрямой агресії. Результатом же цього буде розрядка, звільнення від гніву. В Японії використовують опудала начальників на підприємствах. Робітник має можливість перенести свої образи на опудало начальника і звільнитися від гніву, що переповнює його. Можливо, це один із варіантів приборкання агресії в підлітків. Вибух агресії серед юнацтва – головна проблема сьогодення. Про приклади зйомок на мобільні телефони жорстоких побоїв чи злочинів доводиться чути мало не щодня.

Прояви дитячої агресивності та перевірки «хто крутіший» були завжди. Навіть у радянські часи ми чудово пам'ятаємо художній фільм «Опудало» з Крістіною Орбакайте в головній ролі. За даними Американської медичної

асоціації, за роки, проведені у школі, середньостатистична дитина бачить по телевізору 8 тисяч убивств та 100 тисяч актів насильства. Телебачення формує зразки поведінки. Особливо вразливими є діти та підлітки.

У сім'ї, де панує любов, де відбувається задоволення основних потреб дитини – фізіологічні, потреби любові, безпеки і визнання, де з дитиною розмовляють і пояснюють їй різні ситуації, виростає морально сильна та хороша людина. З іншого боку, стримати вплив телевізійних жахів неможливо. А тому, як ви – батьки, так і ми – вчителі, повинні бути готові до того, що в один день до нас може підійти школяр і сказати: дивіться, який прикол. І одна неправильна реакція може назавжди залишити в дитині відчуття, що це добре. Страшно, проте реальність говорить сама за себе. І винні в цьому не діти, а ми – дорослі, продовжуючи бавитися у силові розв'язання проблем та заробляючи гроші на насильстві. А дітлахи лише спостерігають і повторюють.

### Анкета №1 «Голос батьків»

**Мета:** з допомогою батьків зібрати й уточнити більш докладні відомості про учнів: їх ставлення до школи, пріоритетність тих чи інших навчальних дисциплін, взаємини з однолітками та педагогами; виявити вплив батьків на своїх дітей.

#### Хід анкетування

1. З яким настроєм Ваш син (донька) йде до навчального закладу?

---

---

2. З якими труднощами стикається в навчальному закладі Ваш син (донька)?

---

---

3. Чи бувають у нього труднощі у спілкуванні з однокласниками, вчителями?

---

---

4. Чи є в нього друзі в класі? Чи знаєте Ви про них?

---

---

5. Чи надаєте Ви своїй дитині допомогу в підготовці до занять, у вирішенні конфліктів і т. п.?

---

---

6. Назвіть найкращі якості сина (доньки).

---

---

7. Які риси характеру сина (доньки) Вас засмучують?

---

---

8. Чи завжди збігаються думки в родині з питань виховання сина (доньки)?

---

---

9. Чи могли б Ви поділитися досвідом виховання в сім'ї?

---

---

**Анкета № 2 «Голос батьків»**

1. Як ставиться до навчання ваш син (донька)?

- *Дуже відповідально;*

- *Швидше відповідально, ніж безвідповідально;*

- *Швидше безвідповідально, ніж відповідально.*

Що ви зробили для підвищення відповідального ставлення сина (доньки) до навчання?

---

---

2. Чи є труднощі у вихованні в дитини відповідального ставлення до навчання? Які саме?

---

---

3. З якого віку особливо важко стало його (її) виховувати в цьому плані?

---

---

4. Яке найулюбленіше заняття Вашої дитини (читання, спорт і т. д.)?

---

---

5. Як ставиться син (донька) до Вас?

---

---

6. Як ви ставитеся до навчальних занять сина (доньки), чи завжди ви в курсі його (її) навчальних справ?

- Не завжди цікавлюся його успіхами;
- Не вистачає часу, і він вчиться самостійно;
- Надаєте допомогу у виконанні домашніх завдань;
- Обговорюєте разом з ним домашній матеріал.

7. Що найбільше спонукає вашого сина (доньку) вчитися відповідально?

---



---

8. Що впливає в першу чергу? У другу? У третю? Зовсім не грає ролі?

- Інтерес до процесу засвоєння знань;
- Практична значущість засвоєних знань;
- Відповідальність за навчання перед колективом класу;
- Відповідальність перед школою і вчителями;
- Відповідальність перед батьками;
- Відповідальність перед собою.

9. Яку допомогу в навчанні вашій дитині надають однокласники, дорослі, ви самі?

---



---

10. Яку допомогу необхідно надавати дитині в навчанні з боку викладачів?

---



---

11. Кому допомагає ваш син (донька) у навчанні?

---



---

12. Яку допомогу ви можете надати класному керівникові у підвищенні відповідального ставлення учнів класу до навчання.

---



---

**Тези виступу на семінарі для педагогів**  
**«Проблема мотивації навчання старшокласників»**

**«Основні правила використання комп'ютерних презентацій на уроці»**

Мотивація є ключовим фактором, який сприяє свідомому оволодінню інформацією, створює можливості для розвитку пізнавальних процесів і продуктивності праці на уроці. Навчання – це активний процес взаємодії вчителя і учня, під час якого засвоюються нові знання і формуються навички. Але якою б майстерністю не володів педагог, всі його старання будуть марними, якщо учень матиме низьку мотивацію до навчання.

Основним мотивом навчання старшокласників є підготовка до вступу у професійний навчальний заклад. Головною метою для випускників школи стає здобуття знань, що повинне забезпечити вступ до бажаного навчального закладу. Старші школярі дивляться на теперішнє уже з позиції майбутнього. Вони готові до фізичних та розумових навантажень, але тих, що розвивають логічне мислення, заставляють думати і знадобляться у житті.

Аналіз успішності учнів загальноосвітніх навчальних закладів дозволяє діагностувати – середній показник навчальних досягнень школярів з року в рік впевнено знижується. Звичайно однією з основних причин такого регресу є зміна основного мотиву навчання. Але школа, на жаль, не завжди правильно і вчасно реагує на зміни, які характерні для учнів старшого віку, тому й втрачає працьовитого, сумлінного суб'єкта навчального процесу.

Половина випускників вже мають сформований основний та резервний професійні плани. Щоправда, обирання професії може мати не чітко визначене розуміння свого майбутнього місця в житті, а відбуватися або під примусом батьків, або з прикладу товаришів, або під впливом тимчасового інтересу. До того ж, в складних економічних умовах сьогодення обирання професії відбувається, як показало наше дослідження, під впливом «матеріального благополуччя» конкретної професії.

Основними мотивами вступу до вузу є: бажання знаходитися у колі студентської молоді, велике суспільне значення професії, широка сфера її вживання, відповідність професії інтересам і схильностям, її творчим можливостям. Є відмінності в значущості мотивів у дівчат і хлопців. Дівчата частіше відзначають велику суспільну значущість професії, широку сферу її вживання, можливість працювати у великих містах і наукових центрах, значну матеріальну забезпеченість професії. Хлопці ж частіше відзначають, що обрана професія відповідає інтересам і схильностям. Посилаються і на родинні традиції.

Відповідно до цього змінюється і мотивація навчальної діяльності. Якщо підлітки обирають професію відповідно до своїх уподобань та інтересів до окремих навчальних предметів, то молодші юнаки вже обирають предмети відповідно до майбутньої професії. Таким чином простежується велика вибірковість пізнавальних мотивів, що призводить до суттєвого зниження інтересу окремих предметів на користь майбутніх спеціалізованих знань.

Однак, саме у старшому шкільному віці, порівняно з іншими віковими періодами інтерес до навчання (до його змісту та процесу) підвищується, оскільки включаються мотиви самовизначення й підготовки до самостійного життя. Яскраво виражена довільна мотивація, тому що учні вже готові до самоосвіти. Змінюється й роль учителя в житті учнів: він виступає вже скоріше як консультант з предмета.

А. Гебос виділив основні умови, що сприяють формуванню в учнів старших класів позитивного мотиву до навчання:

- 1) усвідомлення найближчих і кінцевих цілей навчання;
- 2) усвідомлення теоретичної і практичної значущості засвоєваних знань;
- 3) емоційна форма викладу навчального матеріалу;
- 4) показ «перспективних ліній» в розвитку наукових понять;
- 5) професійна спрямованість учбової діяльності;
- 6) вибір завдань, що створюють проблемні ситуації в структурі учбової діяльності;



7) наявність допитливості і «пізнавального психологічного клімату» в навчальній групі.

У навчанні старшокласників важливо використовувати різні методи роботи на уроці, особливо комп'ютерні технології, що здатні змотивувати їх до вивчення всіх предметів своєю життєвою необхідністю. Жодну професійну сферу, зараз, важко уявити без використання інформаційної техніки.

При підготовці до уроку з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій не можна забувати, що це УРОК, а значить скласти план уроку виходячи з його цілей. При відборі навчального матеріалу потрібно дотримуватися основних дидактичних принципів навчання. При цьому комп'ютер не повинен замінювати вчителя, а тільки доповнювати його, адже на другому місці в старшокласників знаходиться саме мотивація спілкування. Важливе значення має чітке формування завдань, що може по-різному вплинути на вияв активності учнів і різною мірою стимулювати форми їхньої розумової діяльності.

При розробці навчальних мультимедійних презентацій необхідно враховувати, з одного боку, дидактичні принципи створення навчальних програм, вимоги до психологічних особливостей сприйняття інформації з екрану, ергономічні вимоги, а з іншого – максимально скористатися можливостями програмних засобів телекомунікаційних мереж і сучасних інформаційних технологій. Причому, визначальними є дидактичні і пізнавальні цілі і завдання, оскільки засоби інформаційно-комунікаційних технологій – це лише інструмент дидактичних завдань.

Наприклад, малоефективним є створення статистичних презентацій, їх цілком можуть замінити традиційні плакати. Слайд повинен містити динамічні фрагменти, що полегшують роботу вчителя і підвищують ефективність процесу засвоєння нових знань учнями. Слід застерегти, що при створенні мультимедійного продукту є помилковою «суха» демонстрація текстів, надто схожих на тексти підручника. Величезні однорідні масиви друкованої

інформації не цікаві, не дають можливості сфокусуватися на найважливішому, не концентрують, а навпаки розсіюють увагу.

При використанні інформаційно-комунікаційних технологій як наочного посібника, важливим є оптимальність впливу на зір і слух, що дозволяє закласти інформацію в пам'ять старшокласників не тільки в фактографічній, але й у асоціативній формі. Адже усім відомо, що лише слухове сприйняття дає учню засвоєння матеріалу на 15%, зорове сприйняття – 25%, а от одночасне використання слуху й зору підвищує ефективність до 65%. В зв'язку з цим, частина інформації має вноситись на демонстраційний слайд, а частина пояснюватись вчителем, що, без сумніву підвищить продуктивність уроку.

Серед методологічних завдань, що реалізуються шляхом застосування мультимедійних презентацій, можна виділити:

- комунікативні: оптимізувати вміння спілкуватися, вчити творчому застосуванню в нових ситуаціях набутих знань, вчитися конспектувати, висловлювати свою думку, давати оцінку фактам і процесам;
- навчальні: поглиблювати і систематизувати знання з теми, реалізувати міжпредметні зв'язки;
- виховні: вчити самостійній роботі та роботі в групах з урахуванням інтересів і можливостей співучасників процесу;
- прогресивні: розвивати пам'ять, логіку, мислення, формувати об'єктивність самооцінки.

На урок світової літератури, як приклад, до теми «Поезія Срібного віку» в презентації доцільно підібрати ілюстрації поетів-імпресіоністів. До уроку географії, вивчаючи особливості різних країн світу дібрати окрім фото ще й музику характерну тим країнам. На уроках фізики, математики, хімії продуктивна робота підвищується за рахунок скорочення часу на «переписування» схем та формул спочатку на дошку, а потім у зошити учнів.

Тому бажано не записувати, а створювати асоціативні схеми в **Power Point**.

### **Основні принципи створення асоціативних схем такі:**

1. Починати схему в центрі слайда з головного елемента, найкраще символа, від якого розгалужуються інші елементи.
2. Записувати тільки одне слово чи символ на позначення одного пункту, який потрібно запам'ятати, одну головну тему для кожної гілки.
3. На ту саму гілку помістити споріднені пункти, наче промені сонця.
4. Зафарбовувати елементи, при чому для подібних тем обирати маркери одного кольору.

### **Вимоги до врахування фізіологічних особливостей сприйняття кольорів і форм**

1. Стимулюючі (теплі) кольори сприяють збудженню й діють як подразники (за спаданням інтенсивності впливу: червоний, оранжевий, жовтий).
2. Дезінтегруючі (холодні) кольори заспокоюють, викликають сонливий стан (у тому самому порядку: фіолетовий, синій, блакитний, синьо-зелений, зелений).
3. Нейтральні кольори: світло-рожевий, жовто-зелений, коричневий.
4. Поєднання двох кольорів – кольору знака й кольору фону – суттєво впливає на зоровий комфорт, причому деякі пари кольорів не тільки стомлюють зір, а й можуть спричинити стрес (наприклад: зелені символи на червоному фоні).
5. Найкраще поєднання кольорів шрифту та фону: білий на темно-синьому, чорний на білому, жовтий на синьому.
6. Кольорова схема має бути однаковою для всіх слайдів.
7. Будь-який малюнок фону підвищує стомлюваність очей і знижує ефективність сприйняття інформації.
8. Чіткі, яскраві малюнки, які швидко змінюються, миготять, легко «вхоплює» підсвідомість, і вони краще запам'ятовуються.

9. Будь-який другорядний об'єкт, що рухається (анімований), знижує якість сприйняття матеріалу, відвертає увагу, порушує її динаміку.

10. Показ слайдів із фоном супроводженням нерелевантних звуків (пісень, мелодій) викликає швидку втомлюваність, сприяє розсіюванню уваги і знижує продуктивність навчання.

### **Пам'ятайте!**

Людина спроможна одночасно запам'ятовувати не більше трьох фактів, висновків, визначень.

## ПРИКЛАДИ ЗАНЯТЬ

### Заняття № 1

**Мета:** ознайомлення з метою тренінгу, принципами і правилами роботи в групі; створення атмосфери довіри і доброзичливості, необхідних умов для успішної роботи групи і кожного учасника тренінгу.

### Хід роботи

#### I. Вступне слово тренера (15 хв.).

Ознайомлення учасників з правилами роботи в тренінговій групі.

Пропонувалися наступні правила та принципи групової роботи:

1. Невинесення питань, що обговорюються, за межі групи.
2. Критиці підлягається не людина, а її вчинок, до того ж у формі, що не припускає зневаги до особистості.
3. Відвертість.
4. Взаємопідтримка.
5. Визнання прав кожного на висловлювання особистої думки.
6. У кожного учасника є право сказати «стоп», якщо він не готовий обговорювати свою проблему у групі.

По закінченню інформування підкреслювалось, що основна задача тренінгу – збагатити кожного учасника засобами та методами оптимального спілкування та ефективною міжособистісною взаємодією. Оволодіння ними залежить від особистої активності усіх учасників тренінгу. Потреба у спілкуванні є однією з провідних для людини. Вміння спілкуватися – дійсний дар, який потрібно в собі розвивати та вдосконалювати.

#### II. Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

#### III. Вправи та ігри.

### **Вправа «Диспут» (15 хв.)**

Мета: розвиток умінь і навичок активного слухання, відстоювання і захист своєї думки.

Інструкція.

- Зараз ми поділимося на дві приблизно рівні за чисельністю команди. За допомогою жереба вирішиться яка з команд буде займати одну з альтернативних позицій: прихильники чи противники.

До теми «Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті» на диспут виносяться питання:

«Найкращим браузером для роботи у Всесвітній мережі Інтернет є браузер Internet Explorer».

З предмету всесвітньої літератури до роману О.Уайльда «Портрет Доріана Грея» - «Чи варто по зовнішньому вигляду людини судити про її внутрішній світ, переконання, смак, поведінку?»

Обговорення. Учасники діляться з групою тим, що відчували під час дискусії.

### **Вправа «Інтелектуальна розминка» (10 хв.)**

Мета: налаштування учасників тренінгу на роботу, розумове напруження.

Інструкція.

- Розв'язування будь-яких ситуацій, чи то життєвих проблем, чи шкільних задач зводиться до виконання певних дій, команд згідно з деяким планом/схемою. В інформатиці така послідовність має певну назву.

- До теми «Комп'ютерне моделювання. Основи алгоритмізації» учасникам ставляться запитання:

«Як ви гадаєте що таке алгоритм?»,

«Чи є алгоритмом наш щоденний похід на роботу/навчання? В чому він виявляється?».

Обговорення: узагальнюючи відповіді, тренер зазначає, що є цілий ряд інших алгоритмів. Все наше життя є повторенням одних і тих же дій щоденно. В усіх шкільних предметах є теж свій алгоритм. Наприклад, у хімії отримання

тієї чи іншої сполуки можна описати за допомогою алгоритму. Близькими за значеннями до слова «алгоритм» є слова: спосіб, рецепт. Складання алгоритму починається з розбивання описуваного процесу на послідовність окремих кроків.

### Вправа «Міні-тренінг» (20 хв.)

Мета: розвиток в учнів навичок самоорганізації, логічного мислення, вміння ставити мету і досягати її.

Інструкція.

- Складіть формулу нашого сьогоднішнього заняття:

$$(y + o) * (v + c) * p = z,$$

де **y** - увага, **o** - організованість, **v** - взаємодопомога, **c** - спілкування, **p**- робота, **z** – знання.

- На дошці записана умова  $A_1 = 10$

$$B_1 = A_1 * 1/2$$

$$C_1 = \text{Сумм} (A_1; B_1) * 2$$

Ваше завдання назвати розв'язок даної задачі. Для спрощення можна записати варіанти відповідей: 15, 20, **30**.

- Погляньте на монітор комп'ютера. Що Ви на ньому бачите? (готову діаграму). Зараз перед Вами завдання назвати всі дії, які були зроблені для її побудови (вправа в зворотньому напрямку), а також середовище (комп'ютерна програма) за допомогою якого діаграму отримали.

Повна розгорнута відповідь учня мала бути приблизно такою:

1. Дана діаграма побудована в програмному середовищі Microsoft Office Excel.
2. Потрібна таблиця з даними, за якими буде будуватися діаграма.
3. З таблиці виділяються дані, які мають бути в діаграмі.
4. На панелі інструментів обирається вкладка з запропонованими типами діаграм.
5. За змовчуванням отримуємо вбудовану діаграму на аркуші середовища Excel.
6. Обговорення відчуттів, що виникли під час вправи.

### **Вправа «Міні-інтерв'ю» (10 хв.)**

Мета: емоційне розрядження, рефлексія особистого самопочуття.

Інструкція.

- Якими були сьогодні уроки? (важкими, цікавими...)
  - З яким настроєм ви прийшли до школи? (гарним, сумним, надзвичайно веселим...)
  - Як працювалося вам на уроках? (добре, погано..)
  - А яка повинна бути обстановка на занятті, щоб ви змогли засвоїти нову тему? (робоча). Отже, давайте створимо таку робочу атмосферу.
  - У якому темпі виконували домашнє завдання на сьогоднішні уроки? (нашвидкоруч)
  - Коли прозвенів дзвоник на урок? (нещодавно)
  - Чому деякі з вас запізнилися? (ненавмисне)
  - Як треба зараз працювати, щоб наздогнати втрачені хвилини заняття?
- Обговорення сьогоднішнього дня, настроїв, переважаючих емоцій.

### **Гра «Вузька спеціалізація» (15 хв.)**

Мета: поглибити знання. Виявити логічне розуміння матеріалу.

Інструкція: Кожен учень витягує листочок з назвою професії (вчитель, продавець, юрист, політик, шофер, маляр, лікар, секретар).

- Зараз Ви маєте уявити себе спеціалістом даної професії, самостійно придумати ситуацію і назвати алгоритм дій цієї людини.

Обговорення загальних відповідей старшокласників.

Висновок тренера. Тяжко уявити себе спеціалістом певної професії не маючи для цього належних знань. Важливо в кожний рік свого навчання брати всю інформацію, що Вам дає вчитель. Адже ніхто остаточно не впевнений в тому, які знання йому знадобляться, а які - ні.

### **IV. Звіт учасників тренінгу (10 хв.).**

- Яке самопочуття у вас після тренінгу?
- Що сподобалось, що викликало здивування?



- Чи виникали труднощі?
- Запишіть у щоденнику свої спостереження.

#### V. Домашнє завдання (5 хв.).

– Подумайте над тим, що може впливати на Вашу успішну роботу в навчанні і відповідно до своїх відчуттів складіть свою «формулу успіху» на наступне тренінгове заняття.

### Заняття № 2

**Мета:** розкрити творчі здібності учнів. Навчити відходити від механічного запам'ятовування матеріалу за рахунок розвитку логічного мислення.

#### Хід роботи.

I. Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

II. Вступне слово тренера про важливість логічного мислення (10 хв.).

- Сучасне життя – це практично безперервний потік інформації, причому в більшості випадків неупорядкованої, хаотичної. Людина має не лише сприймати її, але й певним чином систематизувати. Для цього її мислення мусить бути логічним, оскільки без належного обґрунтування думки не будуть достатньо переконливими для оточуючих. Здатність задовольнити всі ці вимоги є результатом тривалої наполегливої праці, що має починатися ще з шкільних років. Логічне мислення формується на основі наочно-образного і є вищою стадією розвитку мислення взагалі. Процес досягнення цієї стадії доволі тривалий і складний. Пояснюється це тим, що повноцінний розвиток логічного мислення вимагає не лише високої розумової активності, але й передбачає наявність у людини певної суми знань про суспільні і суттєві ознаки предметів та явищ навколишнього світу.

Тому завдання школи, вчителя саме полягає в тому, щоб навчити учнів змістовно, граматично правильно і стилістично вправно висловлювати свої

думки в усній та писемній формах, чітко і переконливо обґрунтовувати своє бачення питання, розвивати основні навички мислення, виробляти власне розуміння життя та ставлення до нього.

### III. Вправи та ігри.

#### ***Вправа «Бліц-опитування по ланцюжку» (15 хв.)***

*Мета:* ознайомити учнів з новим інтегрованим методом опитування домашнього завдання.

*Інструкція.*

- За допомогою інформаційної програми **MS Word** створіть «тест» з 3-5 запитань без автоматичного оцінювання і по ньому проведемо опитування з використанням інтерактивної вправи «Бліц-опитування по ланцюжку».

- Хто з учнів хотів би взяти участь у цій дії? Ви маєте право відмовитися від участі в бліц-опитуванні.

- Зараз по складеному тесту перший учень ставить коротке питання другому. Другий – третьому, і так до останнього учня. Час на відповідь – кілька секунд. Ми мали право зняти питання, яке не відповідало темі або недостатньо коректне. Як варіант було запропоновано влаштувати змагання між рядами на якийсь час, тобто який ряд, не перериваючи ланцюжок, правильно і швидше за інших відповість на питання.

Це дало стимул як найкраще виконати домашню роботу, отримати позитивні відгуки однокласників і обрати свою позицію в колективі.

*Обговорення* відчуттів учнів під час такого опитування.

#### ***Гра «Конкурс запитань» (15 хв.)***

*Інструкція.*

- За допомогою інформаційної програми **MS Word** складіть кілька питань з теми творчо проблемного характеру.

- Учасники отримують конверти з якого витягують ім'я свого суперника з яким будуть обмінюватись питаннями.

- В конкурсі перемаже те питання відповідь на яке не зможе дати ні один з учасників.

*Обговорення* компетентності і коректності поставлених запитань. Вибір переможця спірним рішенням.

***Вправа «Мікрофон» (15 хв.)***

*Мета:* з'ясувати поведінку учнів в нестандартній, незручній ситуації спілкування.

*Інструкція:*

- Зараз кожному з Вас будуть задаватися питання:
  1. Що таке алгоритм?
  2. Хто може бути виконавцем алгоритму? Наведіть приклад.
  3. Назвіть відомі Вам властивості алгоритмів.
  4. Чи буде вважатися алгоритмом послідовність дій, що закінчується невизначеною ситуацією?
- Той хто відповідає має взяти в руки мікрофон і передати його наступному учаснику по ланцюжку, доповнюючи відповідь попереднього.

*Обговорення* реакцій учнів на такого роду опитування.

*Висновок:* перевірка домашнього завдання може відбуватися нестандартно з використанням творчості в її характері. Такого роду опитування допомагає не тільки перевірити знання одразу з декількох предметів, а й підготувати учнів до коректної поведінки в неочікуваних ситуаціях, навчити витримці, навчити приймати логічні рішення.

**IV. Самозвіт (2-3 фрази у щоденнику) (10 хв.).**

Обговорюється домашня вправа.

**V. Домашнє завдання (5 хв.).**

Скласти тест з 5-ти запитань до теми «Текстовий редактор MS Word» в комп'ютерному середовищі **MS Word** і роздрукувати його.

### Заняття № 3

**Мета:** розвинути навички самостійного пошуку інформації з використанням комп'ютера. Навчити творчо застосовувати знання на практиці.

#### Хід роботи.

**I.** Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

**II.** Вступне слово тренера про важливість самостійного пошуку інформації (10 хв.)

- Сьогоднішній потужний потік інформації, яку вчитель повинен донести до своїх учнів у рамках обмеженого навчального часу, вимагає шукати нові і більш ефективні методи навчання, використовуючи сучасні комп'ютерні технології. Завдяки системі Інтернет відкривається доступ до необмежених інформаційних навчальних ресурсів, в яких учень має змогу розширити та поглибити свої знання за темою. Однак, пошук потрібної інформації в інтернеті – трудомісткий і важкий процес. Вміння знаходити інформацію за допомогою комп'ютера - справжнє мистецтво, адже з величезного інформаційного масиву потрібно відібрати необхідну інформацію.

**III.** Практичні вправи.

#### ***Вправа «Випереджальне домашнє завдання» (15 хв.)***

*Мета:* навчитися правильному пошуку інформації в мережі Інтернет.

*Інструкція:*

- Сервер пошуку Google.com є одним із найпопулярніших пошукових серверів. Щоб скористатись ним, потрібно набрати в адресному рядку його доменне ім'я [www.google.com.ua](http://www.google.com.ua) і натиснути Enter.

- Після завантаження на екрані з'явиться початкова сторінка. У верхній частині знаходиться рядок меню, нижче логотип і текстове поле для ключових слів, під ним кнопка — пошук Google. Перемикач під кнопками дозволяє уточнити, на яких сторінках буде виконаний пошук.

Для проведення пошуку інформації необхідно пройти такі етапи:

1. Конкретизувати зони пошуку, виділити ключові слова, які характеризують сферу, що цікавить. Не рекомендується вводити загальні слова, котрі використовуються в інших областях життєдіяльності людини.

*Наприклад:* Слово «психологія» або «продукти» дадуть при пошуці поодиноці велику кількість безглузвих посилань. Додайте одне або два ключових слова, пов'язаних із шуканою темою. Наприклад, «психологія Юнга» або «продаж і покупка продовольчих товарів». Рекомендуємо також звужувати область вашого питання. Якщо ви цікавитесь автомобілями ГАЗ, то запити «автомобіль Волга» або «автомобіль ГАЗ» видадуть більш потрібні документи, а ніж «легкові автомобілі».

2. Відправити запит на пошуковий сервер, складеного з ключових слів натиснувши кнопку «Пошук». На більшості пошукових сайтах є можливість уточнення зони пошуку за допомогою вибору потрібних пунктів з меню.

3. Далі пошуковий сервер надсилає користувачу список посилань Web-сторінок, на яких виявлені або знайдені потрібні слова або словосполучення з коротким описом кожної з них і з невеликим фрагментом сторінки, де вони знайдені.

4. Потрібно переглянути відповідні веб-сторінки. На цьому етапі ми знайдемо по кожному посиланню інформацію, яка нас цікавила.

5. Зберігаємо знайдений матеріал на комп'ютері або на іншому носії.

Результати *обговорюються*, з'ясовується, чи стикалися учні з проблемами пошуку потрібної інформації.

### ***Вправа «Бортовий журнал» (45 хв.)***

*Мета:* розширити навички творчого застосування знань на практиці.

*Інструкція:*

- За допомогою інформаційної програми MS Excel створіть власний електронний зошит «Бортовий журнал» з предмету економіка.

- Внесіть до зошита всі теми, що вивчити з цього предмету, а також цілі кожного уроку.

- За допомогою Інтернет-ресурсів доберіть 2-3 визначення (правила) до теми «Економічні коливання», які є найбільш зрозумілі і зручні для Вас.

- Свій зошит творчо оформіть на власний смак.

**IV.** Самозвіт (10 хв.).

**V.** Домашнє завдання (5 хв.).

- Дома знайдіть і выпишіть електронні адреси найвідоміших пошукових систем. Створіть «Бортовий журнал» з української мови.

### **Заняття № 4**

**Мета:** сприяти активізації уваги, уваги, мислення, інтересу старшокласників при вивченні нового матеріалу.

#### **Хід роботи.**

**I.** Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.). Записати у щоденнику.

**II.** Коротке повідомлення про зміст сьогоднішнього заняття (10 хв.).

**III.** Практичні вправи.

#### ***Вправа «Спіймай помилку» (45 хв.)***

*Мета:* викликати максимальну увагу учасників.

*Інструкція:*

- Уважно слухайте тему заняття. В зміст матеріалу закладено певну кількість помилок змістового, методичного і поведінкового характеру.

- Ваше завдання полягає у виявленні цих помилок, занотовуванні їх і повідомленні в кінці уроку.

*Обговорення:* Чи дозволила така вправа підвищити Ваш інтерес і мислення до матеріалу, що викладався?

#### ***Вправи «Асоціативна схема», «Блок-схема» (20 хв.)***

*Мета:* розвинути в старшокласників систему наочно-образного мислення за допомогою комп'ютерних презентацій.

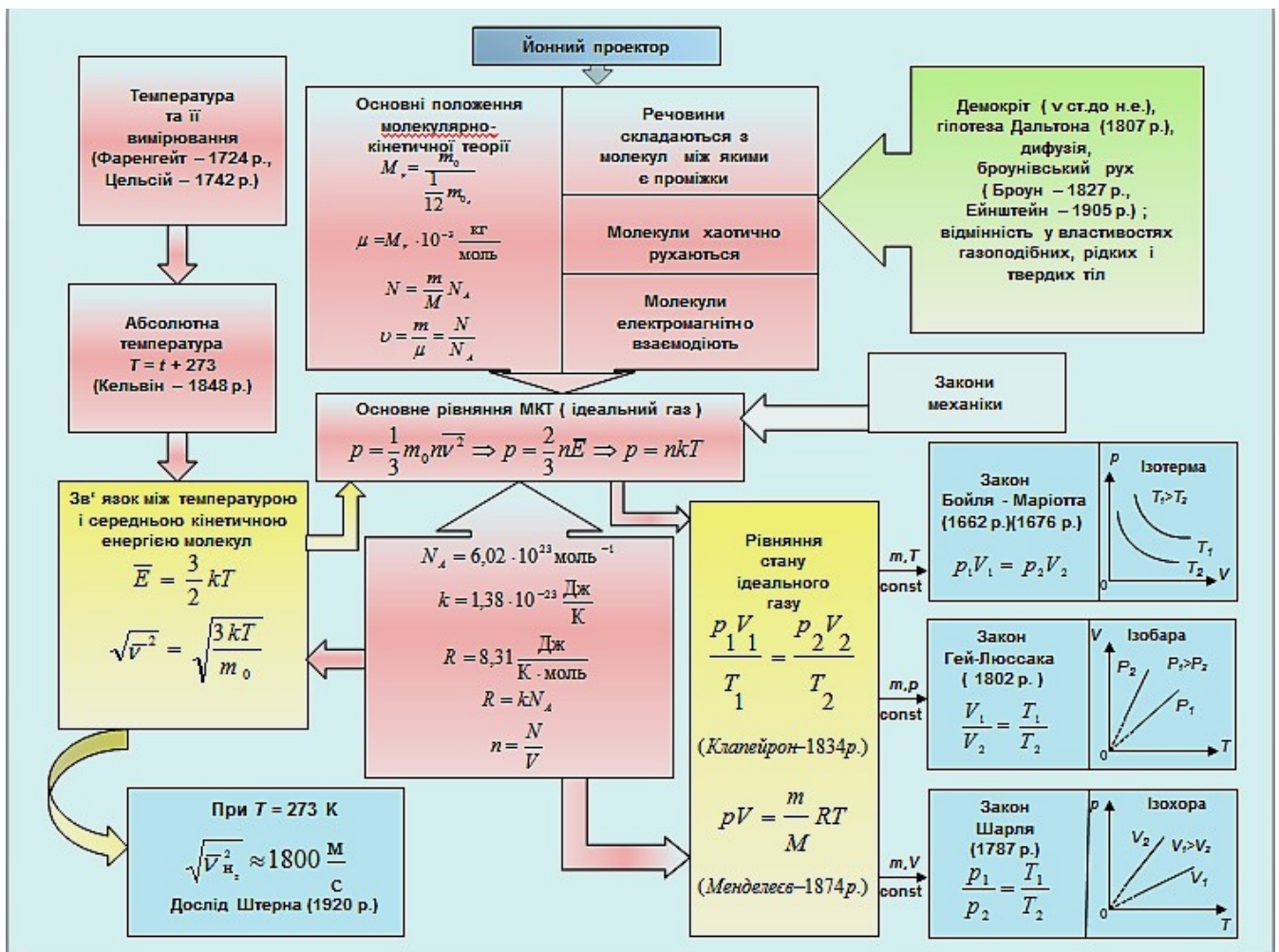
### Інструкція:

- Мозок запам'ятовує інформацію тоді, коли вона має вигляд певних моделей, схем та асоціацій. Тому важливо вміти створювати асоціативні схеми (блок-схеми).

- На урок фізики до теми «Молекулярно-кінетична теорія газів» в Power Point треба створити блок-схему.

Основні принципи створення блок-схем такі:

1. Починайте схему в центрі або зверху слайда з головного елемента, найкраще символа, від якого розгалужуються інші елементи.
2. Записуйте тільки одне слово чи символ на позначення одного пункту, який потрібно запам'ятати, одну головну тему для кожної гілки.
3. На ту саму гілку поміщайте споріднені пункти, наче розгалуження
4. Зафарбовуйте елементи, при чому для подібних тем обертайте маркери одного кольору.



*Обговорення:* Чи є корисним таке подання матеріалу для запам'ятовування і кращого розуміння?

**IV.** Самозвіт (записати у щоденнику враження від заняття) (10 хв.).

Поділитися враженнями про виконання попереднього домашнього завдання. З'ясувати, які виникали труднощі.

**V.** Домашнє завдання.

Створити блок-схему на власний вибір з будь-якого навчального предмету.

### **Заняття № 5**

**Мета:** довести необхідність знань переносячи їх на життєву практику. Навчити розв'язувати проблемно-практичні питання.

#### **Хід роботи.**

**I.** Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

**II.** Вступне слово про «Кейс-метод» (10 хв.).

- В перекладі з англійської кейс – випадок, кейс-стаді – повчальний випадок. Як метод case-study було вперше застосовано в навчальному процесі Гарвардської школи бізнесу (Harvard Business School) у 1921 році. Саме в Гарварді було розроблено перші кейсові ситуації для навчання студентів бізнес-дисциплін. «Новий» метод мав неабиякий успіх і поступово перетворився на основний метод навчання на факультеті. Навчання відбувалося за схемою, коли учні-практики пропонували конкретну ситуацію (проблему), а потім робили аналіз проблеми та надавали відповідні рекомендації. Кейс – це спеціально підготовлений учбовий матеріал, що «містить структурований опис ситуацій, що запозичені з реальної життя». Вони пов'язані з проблемою чи ситуацією, яка існувала чи й зараз існує. При цьому проблема чи ситуація або вже мали



якесь попереднє рішення, або їх вирішення є необхідним і нагальним, а тому потребують аналізу.

Таке навчання сприяє розвитку винахідливості, вмінню вирішувати проблеми, розвиває здібності проводити аналіз і діагностику проблем, спілкуватися іноземною мовою.

### III. Практичні вправи.

#### ***Вправа «Кейс-метод «електронна пошта»» (45 хв.)***

Як приклад кейс-методу ми використовували розроблений авторський симулятор до теми «Електронна пошта» з предмету інформатика.

- Займіть Ваші місця за комп'ютерами і перегляньте свої електронні скриньки.

На електронну адресу учня з невідомої йому поштової адреси відправляється повідомлення наступного характеру:

*«Приветствую Вас! Меня зовут Кевин Браун. Я адвокат Вашего двоюродного дедушки, который живет в Белоруссии. Дедушка переписал на Вас наследство. Чтобы вступить в законное право наследования необходимы Ваши личные данные (данные паспорта Ваши или члена семьи).»*

- Таке повідомлення містить загрозу для адресата (ризик розголошення конфіденційних даних) і учню потрібно було прийняти правильне рішення, щоб уникнути пастки.

*Обговорення* «кейс-ситуації» з учасниками і важливості навчання. Виявлення тих учнів, що дали відповідь на лист шахрая.

#### **IV. Обговорення домашнього завдання (10 хв.).**

#### **V. Домашнє завдання (5 хв.).**

Спробуйте придумати власну кейс-ситуацію або ж знайти приклади в мережі інтернет.

## Заняття № 6

**Мета:** поглибити знання та навички роботи з програмою табличний процесор Excel і навчити застосовувати ці уміння у проектній діяльності.

### Хід заняття.

I. Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

II. Вступне слово про проектну діяльність (10 хв.).

- Для того, щоб старшокласник сприймав знання як дійсно потрібні, йому необхідно поставити перед собою й вирішити значиму для нього проблему, узятую з життя, застосувати для її рішення певні знання й уміння і одержати в підсумку реальний, відчутний результат.

В основу методу покладена ідея про спрямованість навчально-пізнавальної діяльності школярів на результат, що досягається завдяки рішенням тієї або іншої практично або теоретично значимої для учня проблеми.

Метод навчальних проектів зараз поширюється в Росії та Україні завдяки всесвітній благодійній програмі «Intel - Навчання для майбутнього», яка була розроблена американськими авторами для підготовки учнів загальноосвітніх шкіл до ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі. Головним у навчанні за цією програмою є використання нових педагогічних технологій: метод навчальних проектів, дослідницький метод, навчання у співробітництві, варіативне, модульне навчання.

Проект завжди припускає розв'язування певної значущої для учнів проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого, – інтегрування знань, умінь із різних галузей науки, техніки, технології та творчих галузей. Результати виконаних навчальних проектів повинні бути, так би мовити, «відчутними», тобто, якщо

це теоретична проблема, то має бути конкретне її розв'язання, якщо практична – конкретний результат, готовий до впровадження

### III. Практичні вправи.

#### *Проект «Як «зробити гроші» в банку» (45 хв.)*

##### *Інструкція:*

- Основні етапи роботи над проектом:
  - постановка задачі;
  - опрацювання інформації з даної предметної галузі;
  - планування графіку роботи над проектом;
  - виконання робіт за проектом;
  - аналіз результатів, висновки, звіт.
- Для організації ефективної роботи над проектом доцільно:
  - запропонувати учням широкий набір проектів для вибору в залежності від їх спрямування та інтересів;
  - надати можливість вибору програмного забезпечення для реалізації навчального проекту та можливості одержання консультацій з фахівцями-предметниками;
  - забезпечити відкритий захист результатів проекту, оскільки для старшокласників важлива не лише оцінка вчителя, а й однолітків;
  - створити умови для обговорення учнями результатів виконання проектів та перспектив їх практичного застосування.

##### *Обговорення.*

- Більшість юридичних і фізичних осіб, вибираючи банк вперше, орієнтуються переважно на такі чинники як реклама або особисті зв'язки серед працівників банку і практично не звертають уваги на об'єктивні фінансові показники банку. В процесі роботи над проектом Ви ознайомитесь з реальним станом української банківської системи та визначитесь, якими міркуваннями слід керуватися при виборі банку для збереження особистих надбань. Реалізовуватись це буде шляхом вивчення Інтернет-ресурсів, присвячених функціонуванню банків, та збиранням інформації на місці, безпосередньо – у

відділеннях банків. Потім всі зібрані дані Вами опрацьовуватимуться і робитимуться висновки, які ви продемонструєте в кінці у вигляді мультимедійної презентації.

\

### **Заняття № 7 (45 хв.)**

#### *Інструкція.*

- Демонстрування основних можливостей табличного процесора;
- Введення базових понять теми: робоча книга, аркуш, клітинка (комірка), табличний курсор, адреса клітинки, тип даних, редагування та форматування таблиць;
- Формування ключових й тематичних питань проекту.

Учасники розбиваються по групам методом жеребкування (2-3 чоловіка).

- Зараз кожен з Вас отримає анкету зі списком банків. Ваше завдання зі списку обрати і підкреслити той, діяльність якого ви б хотіли вивчати та пояснити причину свого вибору.

Список банків:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. АВАЛЬ        | 5. ПРАВЕКС-БАНК |
| 2. Банк «НАДРА» | 6. ПРИВАТБАНК   |
| 3. Банк «НОВИЙ» | 7. УКРСИББАНК   |
| 4. ОЩАДБАНК     | 8. УКРСОЦБАН    |

Після перегляду вчителем анкет формуються групи за обраними банками.

- Придумайте, будь-ласка, назви своїм об'єднанням.
- Тепер треба розподілити ролі: один – вивчає ресурси мережі інтернет, другий учень – збирає інформацію у відділенні банку.
- За допомогою сайтів і особистого сайту обраного Вами банку дізнайтесь які рахунки може відкрити в ньому фізична особа:

1. <http://www.banker.com.ua> Український банківський портал
2. <http://www.ufs.com.ua/currency/banks.php> Український фінансовий портал
3. [http://www.ufs.com.ua/market/bank\\_rating.php](http://www.ufs.com.ua/market/bank_rating.php) Рейтинг банків України

4. [http://www.ufs.com.ua/market/bank\\_compare.php](http://www.ufs.com.ua/market/bank_compare.php) Порівняння обраних банків
5. <http://glossary.bank24.ru/> Словник економічних термінів

Зібравши всю необхідну інформацію зафіксуйте її в даній анкеті:

<b>Анкета проекту «Як «зробити» гроші у банку»</b>	
Назва групи:	
Учасники:	
Банк	
Назва банку	
Рік заснування банку	
Адреса найближчого відділення банку	
Назва сайту банку та URL	
Статутний капітал	
Капітал	
Фінансовий результат	
Рентабельність капіталу	

*Обговорення зрозумілості виконання завдань.*

### **Заняття № 8 (45 хв.)**

*Інструкція:* До цього уроку в учнів має бути готова інформація з банків.

- Розв'яжіть задачу: клієнт бажає відкрити рахунок у банку, маючи певну суму грошей у гривнях, 600 грн. Яку суму він матиме на рахунку через 10 років? Який рахунок із тих, що пропонує банк, найвигідніший? Відбийте щорічні зміни на рахунку у таблиці.

- Пояснюється форматування таблиць, формати даних у таблиці;
- Демонстрація формул в табличному процесорі, арифметичних розрахунків;

- Копіювання формул.

*Обговорення запитань учнів.*

### Заняття № 9 (45 хв.)

*Інструкція.* Перевірка на розуміння матеріалу:

1. Для чого використовуються електронні таблиці?
  2. На яку програму схожий інтерфейс програми Excel?
  3. Які вам відомі елементи головного вікна Excel?
  4. Яку комірку називають активною?
  5. Як утворюють адресу комірки?
  6. Які типи даних використовуються в таблицях?
- Пояснення як використовувати вбудовані в табличний процесор функції.

### Заняття №10-11 (45 хв.)

*Інструкція.*

- Пояснюється робота з діаграмами і аналізом графічних даних.
- Використовуючи таблицю, яку ви робили на попередній заняттях, побудуйте декілька діаграм різних типів: гістограму, кругову, точкову, бульбашкову, пелюсткову, циліндричну, графік.
- Порівняйте і поясніть який тип діаграми краще відбиває ваші дані.

*Обговорення.*

- Для відображення яких даних можуть використовуватись кожен із видів діаграм?

### Заняття № 12-13 (45 хв.)

*Інструкція.*

Працювання з таблицями.

- Пояснення та демонстрація таких операцій: пошук, впорядкування, фільтрування.
- Виконайте дані операції зі своїми таблицях.

**Заняття № 14 (45 хв.)***Інструкція.*

Перша частина уроку присвячується вивченню такого засобу табличного процесора як «ИТОГИ».

- Виконайте наступні завдання в таблиці:

1) одержіть максимальний річний відсоток по рахункам, які пропонує кожний банк;

2) одержіть найменшу мінімальну суму внеску по рахункам, які пропонує кожний банк;

3) одержіть кількість рахунків, які пропонує кожний банк окремо та всі банки разом;

4) одержіть середній річний відсоток по рахункам кожного банку.

*Обговорення результатів обчислень.*

**IV. Обговорення домашніх вправ. Домашнє завдання (5 хв.).**

Підготуватися до захисту проектів (демонстрація створених таблиць та діаграм), розробити презентації, які представляють результати роботи групи. Підготувати усну доповідь, яку супроводжуватиме демонстрація таблиць та діаграм (мультимедійна презентація). Виступ не повинен перевищувати 5 хвилин.

**Заняття № 15-16 (45 хв.)**

*Інструкція.* Захист проектів за таким сценарієм:

1. Оголошення назви групи;
2. Перегляд презентації, створеної засобами Power Point;
3. Відповіді на питання від інших груп;
4. Оцінювання.

Мультимедійна презентація була подана так:

Меню

Максименкова В.М. x Пашвіліна А.А. И. x http://ite.kspu.ua/... x Загрузки x Метод проєктів на ... x Використання мет... x

Веб wiki.kspu.kr.ua/index.php/Використання\_методу\_навчання\_проєктів\_у\_класі\_природничо-математичного\_проф... Іскать в Google

# Як “зробити” гроші у банку

## Ощадбанк

Мал. 2. Слайд 1

Виконала група “Нові банкіри”  
Іванов Олег, Гольник Володимир,  
Даниленко Катерина.

### Мета проєкту:

визначитися, як обрати банк для збереження особистих надбань.  
На які чинники звертати увагу, вибираючи банк вперше :

- на рекламу?
- на поради родичів та друзів, які

Мал. 3. Слайд 2

Вид (100%)

12:50 31.08.2011

Меню

Максименкова В.М. x Пашвіліна А.А. И. x http://ite.kspu.ua/... x Загрузки x Метод проєктів на ... x Використання мет... x

Веб wiki.kspu.kr.ua/index.php/Використання\_методу\_навчання\_проєктів\_у\_класі\_природничо-математичного\_проф... Іскать в Google

визначитися, як обрати банк для збереження особистих надбань.  
На які чинники звертати увагу, вибираючи банк вперше :

- на рекламу?
- на поради родичів та друзів, які працюють у банку?
- об’єктивні фінансові показники роботи банку ?

### Показники роботи Ощадбанку

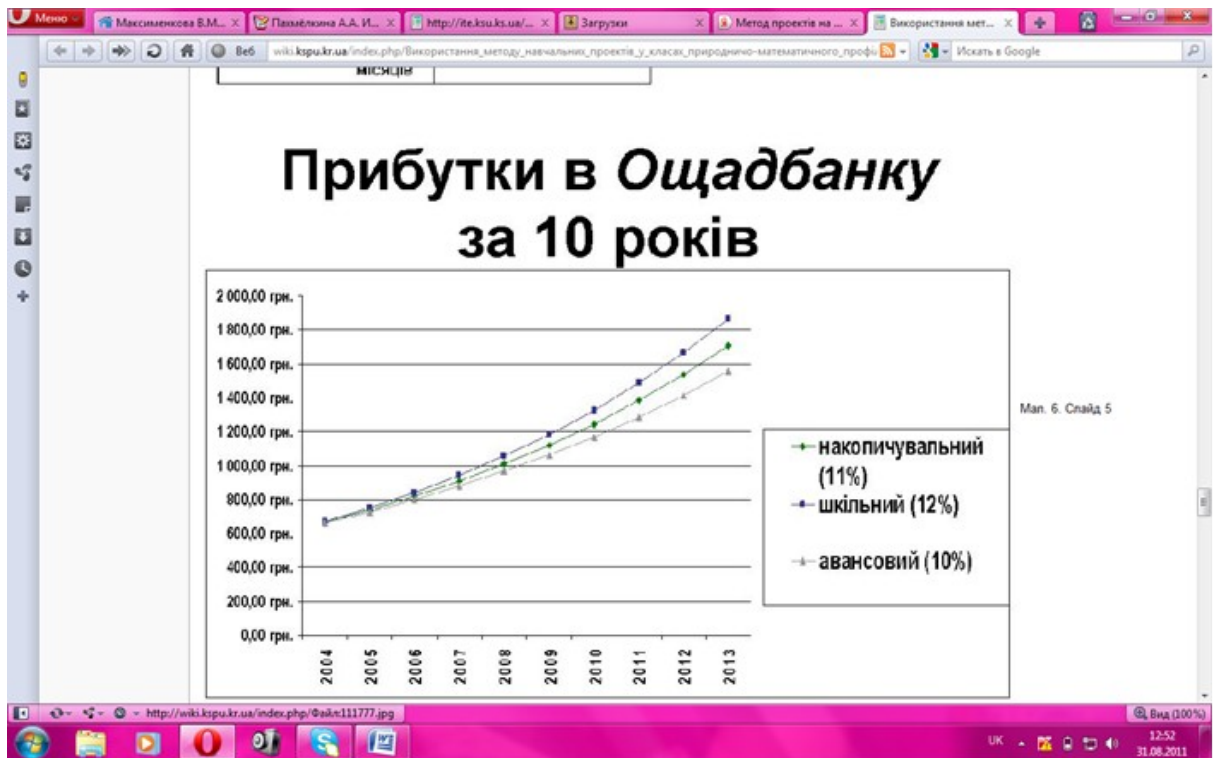
- Статутний капітал – 31 255 400 євро
- Фінансовий результат – 905 929 грн.
- Капітал – 236 705 000 грн.
- Активи – 6 492 070 000 грн.
- Рентабельність – 1,04

Мал. 4. Слайд 3

Вид (100%)

12:51 31.08.2011





Удв. грн.

2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013

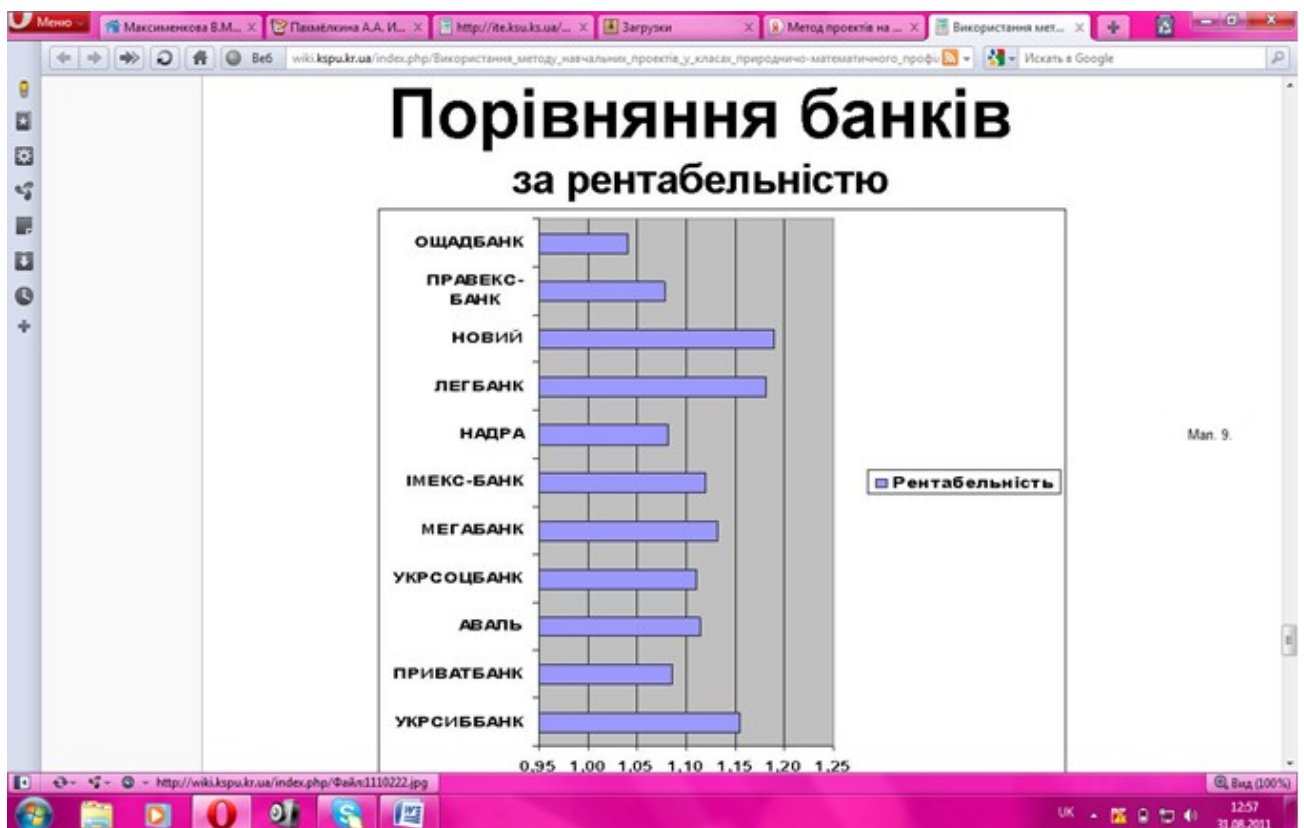
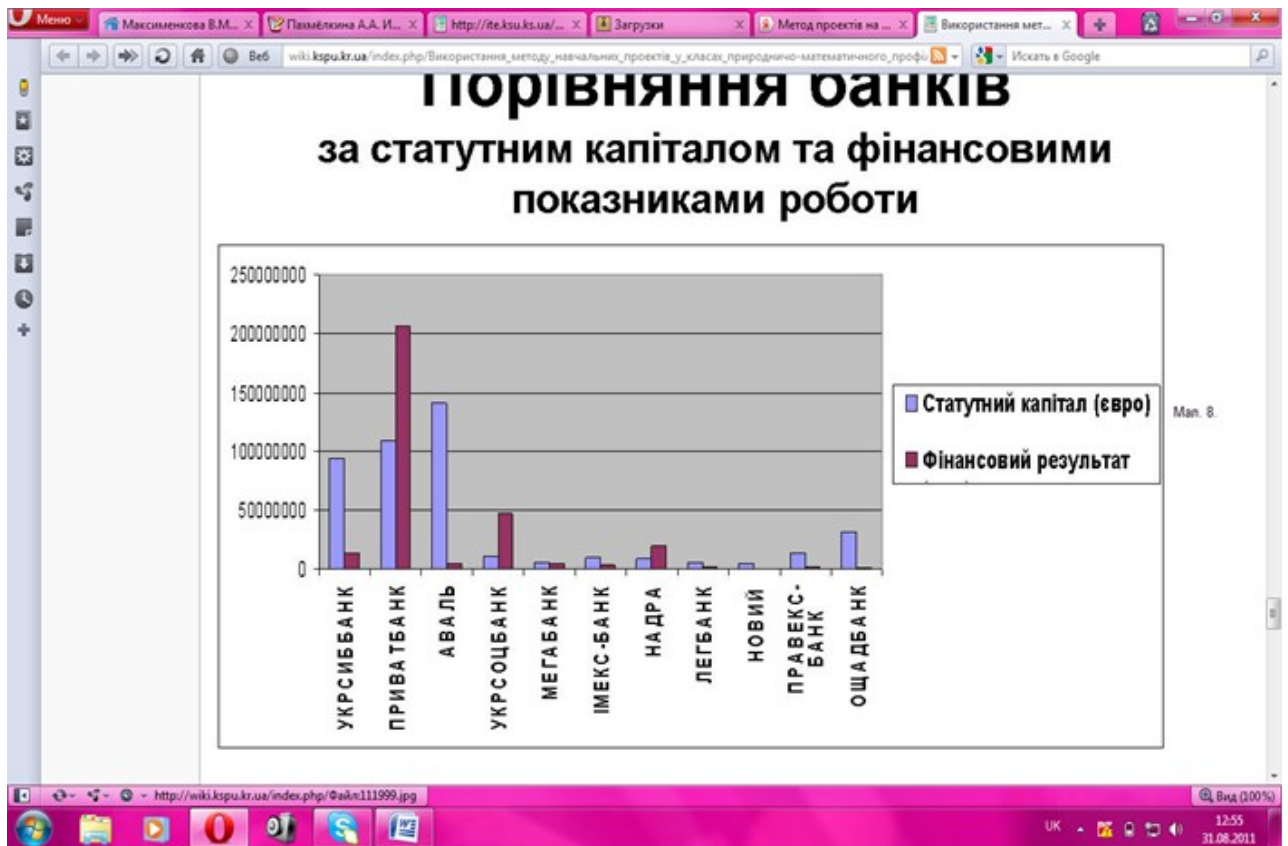
## Наступні питання:

- А що пропонують інші банки?
- Чи не втратимо ми свої гроші, поклавши їх у банк?
- Як визначитися, чи надійні ті банки, які пропонують високі прибутки?

Мал. 7. Слайд 6

## Порівняння банків за статутним капіталом та фінансовими показниками роботи

2500000000



Результати дослідження

Надійність банку можна визначити за:

- рентабельністю;
- прибутком (фінансовим показником);
- статутним капіталом.

Мап. 10. Слайд 9

За матеріалами сайтів:

1. <http://www.banker.com.ua> Український банківський портал
2. <http://www.ufs.com.ua/currency/banks.php> Український фінансовий портал
3. <http://glossary.bank24.ru/> Словник економічних термінів

Висновки

- Три банки УКРСИББАНК, ПРИВАТБАНК, АВАПЬ є досить надійними

• статутним капіталом.

Мап. 10. Слайд 9

За матеріалами сайтів:

1. <http://www.banker.com.ua> Український банківський портал
2. <http://www.ufs.com.ua/currency/banks.php> Український фінансовий портал
3. <http://glossary.bank24.ru/> Словник економічних термінів

Висновки

- Три банки УКРСИББАНК, ПРИВАТБАНК, АВАЛЬ є досить надійними
- Вони пропонують прибутки більш високі ніж Ощадбанк.
- Ми обираємо ПРИВАТБАНК.
- Ризик залишається навіть при ретельному виборі банку.

Мап. 11. Слайд 10

V. Самозвіт про почуття після закінчення роботи над проектом. (10 хв.)

## Заняття № 17

**Мета:** сприяти розвитку рефлексивних умінь мислення, самоаналізу, самооцінки засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

### Хід заняття.

**I.** Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

**II.** Вступне слово (10 хв.).

- Найважливішу функцію, яку можна реалізувати з використанням комп'ютера на уроці, є миттєвий зворотній зв'язок, що є ефективним засобом розвитку рефлексивних умінь мислення – умінь самоконтролю, самооцінки, перевірки отриманого рішення, співставлення його з умовою задачі. Учні відразу бачать реакцію комп'ютера на їх дію і можуть виправити помилки, не очікуючи перевірки вчителя. Завдяки цьому учня можна забезпечити постійною увагою і допомогою, яких йому не може надати вчитель у звичайних умовах (враховуючи часову обмеженість уроку і кількість учнів в класі).

Крім того, комп'ютер дозволяє повністю усунути одну із найважливіших причин негативного відношення до навчання – неуспіх, обумовлений не розумінням, значними прогалинами в знаннях. З допомогою комп'ютера старшокласник отримує можливість працювати у своєму власному ритмі відповідно до свого рівня підготовки. Це робить позитивний вплив на процес навчання, тому що учень отримує велику свободу у виборі рішень.


**III.** Практичні вправи.

#### ***Вправа «Комп'ютерне тестування» (45 хв.)***

*Мета:* розвиток рефлексивних вмінь.

*Інструкція.*

- На робочому столі знайдіть ярлик до програми MyTestXPro і запусіть її;
- Оберіть тест «Служба інтернету. Електронна пошта»;

- У маленькому віконечку введіть своє ім'я і клас та натисніть клавішу «почати тест» - );
- Тест складається з 10 запитань і має часову обмеженість – 10 хвилин;
- Після проходження тесту повідомте вчителю результат (оцінку), який побачите на моніторі.

*Обговорення.* Яка перевірка знань для Вас краще – комп'ютерне оцінювання чи перевірка вчителя? Свою відповідь обґрунтуйте.

**IV.** Самозвіт про почуття після заняття. (10 хв.).

**V.** Домашнє завдання (5 хв.).

- Підготуйте 10 запитань для створення тесту в програмі MyTestXPro з вашого улюбленого предмету.

### **Заняття № 18**

**Мета:** здійснення міжпредметних зв'язків засобами комп'ютерних технологів. Навчити виконувати інтегровані завдання.

#### **Хід роботи.**

**I.** Рефлексія (внутрішній стан, очікування) (5 хв.).

**II.** Вступне слово (10 хв.).

- Зважаючи на те, що навантаження з предметів збільшуються і ускладнюються, виникає проблема перевантажити учнів. Як варіант ми пропонуємо розглядати інтегровані завдання: одне завдання враховується з двох предметів.

**III.** Практичні вправи.

***Вправа «Автобіографія», «Заява», «Доповідна записка» (20 хв.)***

*Інструкція.*

- За допомогою стандартного програмного забезпечення і використовуючи зразок напишіть свою автобіографію, заяву та доповідну записку.

## Автобіографія

Я, Литвиненко Марія Павлівна, народилася 15 вересня 1950 року в м. Полтаві, у сім'ї службовців.

У 1957 році вступила до 1 класу Полтавської середньої школи № 5, яку закінчила в 1967 році.

З 1967 року по 1972 рік – студентка Полтавського педагогічного інституту. В 1972 році закінчила інститут і за призначенням працюю до цього часу вчителем математики середньої школи № 11 м. Полтави.

Батько, Отаманчук Павло Миколайович, службовець, нині на пенсії.

Мати, Отаманчук Ганна Олександрівна, вчителька, також пенсіонерка.

Чоловік, Литвиненко Олександр Олександрович, 1945 року народження, працює інженером на Полтавському вагоноремонтному заводі.

Син, Литвиненко Сергій Олександрович, 1973 року народження, студент Полтавського педагогічного інституту.

Дочка, Литвиненко Ольга Олександрівна, 1980 року народження, навчається у школі.

11 червня 1995 р. \_\_\_\_\_ М.П. Литвиненко

*(підпис)*

Ректорові Київського національного  
педагогічного університету  
імені Михайла Петровича  
Драгоманова  
Ільченка Володимира Борисовича,  
який проживає за адресою: м. Київ,  
вул. Б. Хмельницького, буд. 62,  
кв. 223

### **ЗАЯВА**

Прошу допустити мене до складання вступних іспитів на відділення теоретичної фізики фізико-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

До заяви додаю такі документи:

1. Атестат № 54137 про закінчення середньої школи.
2. Автобіографію.
3. Довідку про стан здоров'я (форма 286).
4. 6 фотографій.

21 червня 2008 р.

В. Б. ІЛЬЧЕНКО

Деканові факультету  
педагогіки Тарасову Г. Д.

**ДОПОВІДНА ЗАПИСКА № 34-12/243 25.03.2006 р.**

Про введення курсу української мови.

Мовна культура – один із найважливіших показників нашої духовної культури. Сьогодні, на жаль, писемне мовлення студентів 1 курсу хвибує численними відхиленнями від орфографічних і пунктуаційних норм української мови. Практичні заняття з правопису української мови в межах курсу «Ділова українська мова» (10 – 12 годин) не дають змоги радикально змінити ситуацію на краще.

З метою поліпшення мовної підготовки студентів прошу включити в навчальний план на 2006 – 2007 навчальний рік курс сучасної української літературної мови (36 годин аудиторних занять)

Завідувач кафедру української мови

М.С.Сіверко

- Дотримуйтесь основних правил та вимог оформлення документів.
- Оцінку ви отримаєте з двох предметів: української мови за правильність написання, граматику, та з інформатики – за правильне оформлення, творче оформлення завдання.

***Вправа «Галерея образів історичного персонажу» (20 хв.)***

**Тема.** Передумови й початок національно-визвольної війни українського народу проти польського панування. Богдан Хмельницький – людина і політик.

**Завдання.** Сформувати галерею образів історичного персонажу, дібрати характеристики, подані різними істориками, і вибрати ту, яка, на ваш погляд, є найбільш об'єктивною та правильною. Свій вибір обґрунтувати.

- Завдання виконати і презентувати за допомогою програми Power point;



- Оцінку ви отримаєте з двох предметів: з інформатики – за ваше авторське бачення теми, розробку певного сценарію, виконання і представлення аудиторії; з історії України – за правильно обрану характеристику і її обґрунтування, яка є найбільш об'єктивною представленою історичному персонажу.

***Вправа «Квадратне рівняння» (20 хв.)***

**Задача:** Розв'язати квадратне рівняння, використовуючи табличний процесор Excel:  $y = ax^2 - bx - c$ , ввівши свої значення змінних  $a, b, c$ .

- Алгоритм розв'язання завдання записати у звичайний зошит;
- Результат розв'язування зберегти і принести на наступне заняття;
- Оцінки одержите одразу з двох предметів: математики та інформатики за правильність розв'язання.

*Обговорення.*

- Чи подобаються Вам інтегровані завдання і оцінка відразу з двох предметів?
- Чи облегшує таке виконання вам роботу?

**IV.** Самозвіт про почуття після заняття. Обговорення домашніх вправ (10 хв.).

**V.** Домашнє завдання (5 хв.).

Написати характеристику на одного учня з класу на власний вибір.