МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

МАКАРЕНКО Ірина Євгенівна

УДК 37.012:373.51

ДИДАКТИЧНІ УМОВИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

13.00.09 – теорія навчання

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник
КОНДРАШОВА Лідія Валентинівна,
доктор педагогічних наук, професор

Кривий Ріг – 2012

ЗМІСТ

ВСТУП.....4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....12
1.1 Педагогічний моніторинг як предмет наукових досліджень.....12
1.2 Аналіз сучасного стану моніторингу у масовій шкільній практиці.....22
1.3 Сутність моніторингу якості процесу навчання у загальноосвітніх навчальних закладах.....32
Висновки до першого розділу.....46
РОЗДІЛ 2 ПРОГРАМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ.....48
2.1 Вивчення і аналіз стану моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.....48
2.2 Структурна модель моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.....73
2.3 Дидактичні умови забезпечення ефективності моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.....90
Висновки до другого розділу.....117
РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДИДАКТИЧНИХ УМОВ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ.....120
3.1 Методика та зміст дослідно-експериментальної роботи з реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.....120
3.2. Результати дослідно-експериментальної роботи.....148
Висновки до третього розділу.....173
ВИСНОВКИ.....175
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....179
ДОДАТКИ.....210

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВНЗ – вищий навчальний заклад

ЕК – експериментальний клас

ЗНЗ – загальноосвітній навчальний заклад

ЗНО – зовнішнє незалежне оцінювання

ЗОШ – загальноосвітня школа

КЗШ – Криворізька загальноосвітня школа

КК – контрольний клас

Р.О. – рейтингова одиниця

ВСТУП

Актуальність теми. Інноваційний розвиток української освіти, її модернізація в умовах інтеграції до єдиного світового освітнього простору потребують кардинального підвищення якості діяльності загальноосвітньої школи.

Докорінні зміни, що відбуваються в суспільстві в умовах переходу до ринкової економіки, неминуче ведуть за собою й відповідні їм перетворення у вихованні та навчанні підростаючого покоління, у системі управління навчально-виховним процесом. Прогнозування системи освіти та її вдосконалення не може здійснюватися без постійного відстеження й об'єктивного аналізу відповідної інформації в загальноосвітньому навчальному закладі. Тому актуальною є проблема моніторингу якості процесу навчання в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах, адже саме моніторинг є механізмом оцінювання якості освіти й навчання зокрема, що дає можливість виявляти тенденції розвитку системи загальної середньої освіти.

Офіційні документи з питань освіти (Закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті, Указ Президента України від 20.03.2008 р. № 244/2008 «Про додаткові заходи щодо підвищення якості освіти в Україні», Постанова Кабінету Міністрів України від 14.12.2011 р. № 1283 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти» та ін.) передбачають ряд пріоритетних заходів щодо забезпечення якості освіти та створення системи її відстеження, зокрема визначення комплексу критеріїв, процедур і технологій оцінювання, організацію педагогічного моніторингу та його використання як невід'ємного інструменту управління якістю освіти і якістю процесу навчання.

Між тим загальновизнано, що перевірка та оцінювання знань і вмінь відіграють виключно важливу роль у процесі навчання, оскільки дають цінні відомості для його організації та управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Тому від їхньої об'єктивності багато в чому залежить якість процесу навчання у старшій школі.

Проблему педагогічного моніторингу досліджували в різних аспектах вітчизняні та зарубіжні науковці. Так, питання педагогічної діагностики, педагогічного моніторингу, кваліметрії освіти розглянуті в працях М. Бершадського, В. Безпалька, І. Гутніка, Ю. Жука, К. Інгенкампа, І. Красновського, Т. Лукіної, О. Майорова, В. Паламарчук, Н. Самилкіної, В. Сергієнка, О. Субетто, С. Шишова, В. Царькова та ін. Процес педагогічного прогнозування досліджували В. Бондар, М. Севастюк.

Проблема якості освіти, зокрема якості навчання, досліджувалася такими вченими, як В. Луговий, О. Ляшенко та ін. Дослідженню загальних проблем контрольно-оцінювальної діяльності присвячені праці А. Бєлкіна, В. Бондаря, В. Вікторова, І. Гринченка, В. Звоннікова, Т. Семенцової та ін. Педагогічні ідеї та концепції щодо розвитку особистості учня й учителя в процесі навчання розглядають у своїх працях В. Андрєєв, З. Васильєва, В. Ковальчук, Л. Кондрашова, В. Паламарчук, І. Савицька, Є. Степанов та ін. Розгляд самоконтролю як однієї з характеристик особистості учня, компонента його самосвідомості виявлено в дослідженнях В. Болотова, Д. Карєвої, Л. Фрідмана та ін.

Серед зарубіжних авторів, що розглядають проблеми якості процесу навчання, слід назвати К. Андерсена, Б. Блума, Х. Бергмана, Дж. Ківса та ін. Вивченням різноманітних критеріїв і показників якості навчання займаються В. Бикова, Д. Татьянченко, С. Шишов та ін.

Моніторинг як засіб удосконалення системи інформаційного забезпечення управління освітою розглядають В. Горб, О. Локшина, О. Мітіна, С. Сіліна та ін.

На сьогодні розроблені окремі теоретичні положення педагогічного моніторингу: моніторинг процесу навчання у вищих навчальних закладах (В. Горб); моніторинг як засіб підвищення ефективності функціонування навчально-виховного комплексу (Л. Туркіна); педагогічний моніторинг у реалізації можливостей виховного середовища загальноосвітньої школи

(Л. Назарова). Продуктивні моделі педагогічного моніторингу запропоновані Н. Буркіною, Є. Коротаєвою, Т. Строковою, В. Муратовою та ін.

Проте вивчення наукових джерел дає підстави стверджувати, що на сьогодні не виявлено спеціальних робіт, присвячених дослідженню дидактичних умов моніторингу якості процесу навчання, які б якнайповніше реалізували його потенційні можливості на шляху підвищення якості результатів процесу навчання учнів старшої школи.

Ускладнення завдань і способів підвищення якості процесу навчання у старшій школі зумовлюють гостру потребу в теоретичному обґрунтуванні засад моніторингу якості результатів процесу навчання, створенні необхідних дидактичних умов забезпечення його результативності. Це дозволить подолати *суперечності* між: необхідністю отримання об'єктивних, оперативних й узагальнених даних щодо якості результатів процесу навчання в загальноосвітньому навчальному закладі та відсутністю цілеспрямованої неперервної системи відстеження задля отримання цих даних; необхідністю проведення моніторингу з використанням інформаційних технологій і неготовністю вчителів загальноосвітніх навчальних закладів до їх використання тощо.

Актуальність дослідження проблеми, її практична значущість, недостатня розробленість, визначені суперечності зумовили вибір теми дисертації **«Дидактичні умови моніторингу якості процесу навчання у старшій школі».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації входить до тематичного плану науково-дослідної роботи кафедри психології та педагогічних технологій Криворізького педагогічного інституту ДВНЗ «Криворізький національний університет» «Теорія і практика підготовки майбутніх педагогів до гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання учнів загальноосвітніх шкіл. Дидактична концепція розвиваючої функції навчання» (№ ДР 0111U009737). Тема дослідження затверджена Вченою радою Криворізького державного педагогічного університету

(протокол № 5 від 11.12.2008 р.) та узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні при НАПНУ (протокол № 1 від 24.02.2009 р.).

Мета дослідження: визначити, обґрунтувати та експериментально перевірити сукупність дидактичних умов, що забезпечують ефективність реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання в старшій школі.

Для досягнення поставленої мети сформульовано такі **задачі** дослідження:

1. Визначити ступінь розробленості проблеми дослідження в педагогічній теорії та практиці, уточнити понятійний апарат дослідження.
2. Розробити структурну модель моніторингу якості процесу навчання в старшій школі.
3. Визначити й теоретично обґрунтувати дидактичні умови реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання в старшій школі.
4. Експериментально перевірити вплив визначеної сукупності дидактичних умов на ефективність реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання в старшій школі.
5. Розробити методичні рекомендації з організації та проведення моніторингу якості процесу навчання в старшій школі за визначеною сукупністю дидактичних умов.

Об'єкт дослідження – процес навчання у загальноосвітніх навчальних закладах.

Предмет дослідження – сукупність дидактичних умов ефективності моніторингу якості процесу навчання в старшій школі.

Для виконання поставлених у дослідженні завдань, перевірки сформульованої гіпотези використовувався комплекс **методів дослідження**, серед яких: *теоретичні:* порівняльний та системний аналіз філософських, психологічних і педагогічних джерел з проблеми управління якістю процесу навчання, організації внутрішньошкільного моніторингу в ЗНЗ дозволили визначити концептуальні засади дослідження, уточнити його понятійний

апарат, виявити особливості процесу впровадження моніторингу в шкільну практику, визначити критерії та показники якості результатів процесу навчання, осмислити та інтерпретувати емпіричні матеріали; моделювання системи моніторингу якості процесу навчання; узагальнення та систематизація здобутих наукових результатів; *емпіричні:* спостереження, вивчення продуктів діяльності та документів, опитувальні методи (анкетування, інтерв'ювання) дозволили зібрати дані щодо стану якості результатів процесу навчання в старшій школі за всіма, наперед визначеними, показниками; з допомогою експериментальних методів (констатувальний та формувальний етапи експерименту) виявлено наявний стан моніторингу якості процесу навчання в старшій школі, а також перевірено гіпотезу про підвищення якості результатів процесу навчання шляхом упровадження моніторингу за визначеною сукупністю дидактичних умов; експертний аналіз дозволив об'єктивно оцінити розроблений дидактичний матеріал на предмет якості й відповідності навчальним програмам; *статистичні:* статистичний аналіз результатів констатувального та формувального етапів експерименту з використанням методів математичної статистики дозволив установити кількісну залежність між досліджуваними явищами й процесами та достовірність результатів експериментального дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що:

- *вперше* теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено сукупність дидактичних умов, які забезпечують ефективність моніторингу якості процесу навчання в старшій школі;

- *уточнено* трактування сутності поняття «моніторинг якості процесу навчання»;

- *розроблено* структурну модель моніторингу якості процесу навчання в старшій школі;

- *набули подальшого розвитку* підходи до організації внутрішньошкільного моніторингу, орієнтованого на підвищення рівня якості результатів процесу навчання в старшій школі.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що визначено та експериментально перевірено вплив дидактичних умов на результативність моніторингу якості процесу навчання в старшій школі; конкретизовано критерії та показники якості результатів процесу навчання, розроблено форму ведення зошита особистих досягнень учнів, програму коригувальної роботи вчителів з ними; створено авторський спецкурс «Підготовка вчителів ЗНЗ до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у шкільній практиці» та понятійно-термінологічний словник з теорії й практики внутрішньошкільного моніторингу якості процесу навчання; розроблено методичні рекомендації для вчителів загальноосвітніх навчальних закладів з організації та проведення моніторингу якості процесу навчання в практиці роботи старшої школи.

Матеріали дослідження можуть бути використані в практиці роботи вчителів та адміністрації ЗНЗ, на курсах підвищення кваліфікації вчителів, у роботі центрів оцінювання якості освіти тощо.

Упровадження результатів дослідження. Основні положення щодо моніторингу якості процесу навчання старшокласників упроваджено в навчально-виховний процес навчальних закладів м. Кривого Рогу: КЗСШ № 4 (довідка про впровадження № 36 від 24.02.2012 р.); КЗШ № 7 (довідка про впровадження № 659 від 19.12.2011 р.), КЗШ № 86 (довідка про впровадження № 546 від 23.12.2011 р.), КЗШ № 52 (довідка про впровадження № 566 від 23.12.2011 р.), КЗШ № 126 (довідка про впровадження № 303 від 23.12.2011 р.), КЗШ № 63 (довідка про впровадження № 343 від 14.02.2012 р.), КЗШ № 87 (довідка про впровадження № 652 від 16.12.2011 р.), КЗШ №51 (довідка про впровадження № 2078 від 20.12.2011 р.). Окрім цього, результати дисертаційного дослідження впроваджено в роботу Одеського регіонального центру оцінювання якості освіти (довідка про впровадження № 08/01-101 від

07.02.2012 р.) та Кіровоградського інституту післядипломної педагогічної освіти (довідка про впровадження № 456 від 09.02.2012 р.).

Вірогідність і обґрунтованість результатів забезпечено загальнометодологічним підходом до розв'язання поставлених завдань, використанням комплексу взаємодоповнюючих методів дослідження, адекватних до його об'єкта, предмета, мети й завдань наукового пошуку на кожному етапі дослідження, репрезентативністю вибірки, якісним аналізом і кількісною обробкою експериментальних даних з використанням методів математичної статистики.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження було виголошено й обговорено на Міжнародній науково-практичній конференції «Освітні вимірювання в інформаційному суспільстві» (Київ, 2010); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Науково-методичне забезпечення управління якістю освіти у вищих навчальних закладах» (Київ, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Вільне програмне забезпечення в освіті» (Львів – FOSS, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «Управління в освіті» (Львів, 2011); Міжнародній науково-практичній конференції «ЗНО: реалії та перспективи» (Київ, 2011); Міжнародному форумі фахівців у галузі освітніх вимірювань (Київ, 2012); Міжнародній літній школі «Освітні вимірювання» (Форос, 2010); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Саморозвиток особистості в освітній системі України: концепції, технології, стратегії» (Кривий Ріг, 2010); XII Регіональній науково-практичній конференції «Євронаука – 2009» (Кривий Ріг, 2009); настановчому засіданні Всеукраїнського науково-методологічному семінару «Освітні вимірювання і моніторинг якості освіти» (Ніжин, 2010); міському науково-практичному семінарі для керівників ЗНЗ «Моніторинг як складова управлінської діяльності у ЗНЗ» (Кривий Ріг, 2011). Хід і результати дослідження обговорювалися на засіданнях кафедри психології та педагогічних технологій Криворізького державного педагогічного університету (2009–2011).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено в 13 публікаціях, з яких 1 методичні рекомендації, 1 понятійно-термінологічний словник, 7 статей у наукових фахових виданнях, 4 тез в матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура й обсяг дисертації зумовлені логікою наукового пошуку. Робота складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (352 найменування), 19 додатків на 70 сторінках. Повний обсяг дисертації – 279 сторінок, з них 178 сторінок основного тексту, який містить 48 таблиць і 26 рисунків.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

1.1 Педагогічний моніторинг як предмет наукових досліджень

Проблема якості загальної освіти є центральною в освітній політиці України. Її актуальність зумовлена розумінням, що саме загальна освіта є ключовим елементом розбудови нації та реаліями, що склалися в системі освіти.

Одержання об'єктивної інформації про якість шкільної освіти, її аналіз та подальше врахування в управлінських рішеннях залишаються слабкою ланкою для всіх рівнів: загальнодержавного, регіонального, шкільного. Очевидно, що без постійного відстеження результатів за науково достовірними методиками, їх аналізу і висновків щодо подальших змін у системі шкільної освіти не може бути управління її якістю.

Сучасна педагогічна наука і практика поставлені перед необхідністю переходу від традиційних способів збирання відомостей про стан освіти - до педагогічного моніторингу.

Моніторинг вперше був використаний у ґрунтознавстві, потім зміцнився в екології й інших суміжних науках. Його застосування починається з технічних наук, поступово впроваджуючись у гуманітарні. Педагогічний моніторинг об'єднав джерела інформації, її опрацювання, збереження, розповсюдження, які забезпечують усі рівні управління навчально-виховним процесом [179].

Для аналізу сутності педагогічного моніторингу виокремимо основні історичні етапи його становлення, а також підходи вітчизняних та зарубіжних науковців щодо визначення поняття «моніторинг» у педагогічній теорії та практиці.

Так, наприклад, перші практичні спроби оцінити рівень засвоєння знань учнями були ще в XIX столітті 1880 року. Повернувшись із Швейцарії, Н. Корф

перевірив знання майже 300 випускників земських шкіл в Олександрівському та Маріупольському повітах, щоб з'ясувати, наскільки вони міцні [44, с. 2-8].

У 30-ті роки XX століття у СРСР, після уніфікації типів шкіл, змісту та методів навчально-виховної роботи, затвердилася система керівництва, що здійснювалася за наступним принципом: «зверху» надавали чіткі інструкції, а керівники беззаперечно їх виконували. У таких умовах до збирання відомостей підходили формально [98]. Водночас, у 1930-1950-ті роки XX століття, Прогресивна освітня асоціація у США, яка досліджувала становище американської системи освіти, вперше застосувала моніторинг. Для цього в тридцяти школах, які запровадили новий зміст освіти, вимірювали рівень досягнень учнів з дисципліни. У Європі перші моніторингові дослідження були проведені у Швеції між 1952 та 1959 рр. для порівняння ефективності роботи нових об'єднаних шкіл з традиційними [266, с. 109].

За радянських часів, одним із керівників-практиків, які продуктивно використовували педагогічний аналіз в управлінні, був В. Сухомлинський. Він вважав, що «вміння аналізувати, узагальнювати, використовувати узагальнення як інструмент майстерності, підходу до конкретного явища – це сама сутність педагогічного керівництва. У роботі керівника школи це уміння проявляється повсякденно. Але особливо важливе воно при завершенні періодів, циклів навчально-виховного процесу» [266, с. 633].

Протягом навчального року В. Сухомлинський здійснював аналіз класних журналів, письмових робіт учнів, виявляючи причини відставання окремих класів з навчальних дисциплін. Важливо відмітити, що вивчення особистості вчителів та учнів В. Сухомлинський бачив не як самоціль, а як важливе джерело інформації, аналіз якої абсолютно необхідний керівникам у внутрішньошкільному управлінні.

Цінним є і те, що у роботі з інформацією В. Сухомлинський не заперечував можливості використання статистичних методів. «Без статистичного аналізу, без перевірки висновків та узагальнень цифрами неможлива культура педагогічного керівництва» [266, с. 643].

У 1960 роки розвивається кібернетика, з'являється нова техніка, зокрема електронно-обчислювальна машина, виникає можливість комп'ютерізації та використання новітніх інформаційних технологій в освіті. У цей час вітчизняні педагоги виявили інтерес до нового напрямку досліджень в галузі реформування освіти, що виникло у ФРН (Федеративній республіці Німеччина) – кібернетичній педагогіці. Першим практичним результатом цього напрямку, й одночасно фундаментом, над яким надбудовувалися наступні «поверхи», стало програмоване навчання [275]. Технологічність в освітньому процесі стала пов'язуватися з виявленням способів оптимізації навчання, педагогічним аналізом отриманих фактів, а також оцінюванням ефективності методів, що застосовуються. До цього часу відносяться спроби осмислення системи моніторингу як необхідного механізму для адекватної постановки цілей та послідовного їх досягнення.

У 1970-1980 роках розвиток педагогічної творчості призвів до ускладнення управлінської діяльності, що слугувало стимулом поглиблення досліджень з питання керівництва школою. Почали грунтовно вивчати питання методології управління навчально-виховним процесом (Ю. Бабанський [12], В. Беспалько [25], Ю. Конаржевський [121] та ін.). Ю. Бабанський, для виявлення ступеня оптимальності навчання, запропонував оцінювати за окремими ознаками вихідний рівень успішності, вихованості та розвитку учнів, а потім приблизно планувати можливе їх зростання через деякий час, а після цього застосовувати систему навчально-виховних заходів та оцінювати реальні зміни. Завдяки цій процедурі з'явилася можливість відстежувати динаміку результатів, порівнювати досягнуті результати з оптимально можливими [12, с. 27]. По суті, саме у цей період була закладена теоретична основа, на якій згодом побудувалася система педагогічного моніторингу як неодмінного атрибута управління освітою.

1990-ті роки характеризуються складним процесом оновлення школи. Відбувається зміна пріоритетів: освіта адаптується до принципово нових умов політичного життя, до вільного розвитку демократичного громадянського

суспільства. Самостійність, що була надана освітнім закладам, зумовлює перерозподіл управлінських функцій. Розширюється та ускладнюється зміст діяльності з керівництва школою. Недосконаліть традиційних методів контролю за навчально-виховним процесом та інформаційної забезпеченості управління стають очевидними. Постає питання про необхідність використання моніторингу в освіті.

В останні роки у педагогіці ведуться активні моніторингові дослідження різного предметного змісту, дослідники прагнуть підпорядкувати педагогічний моніторинг строгим кваліметричним вимірюванням, щоб забезпечити його наукову обгрунтованість, цілеспрямованість та достовірність.

Моніторинг стає окремим самостійним напрямком, його місце можна визначити між вимірюванням, дослідженням, експериментом, інформатикою та управлінням. Водночас моніторинг розглядається і як механізм оцінювання якості шкільної освіти.

Необхідність упровадження моніторингу в освіту науково обґрунтовується у працях багатьох вчених. Серед значущих робіт, що становлять основу з розгляду проблеми моніторингу у шкільній практиці слід виокремити такі: В. Кальнєй та С. Шишов «Моніторинг якості освіти у школі» [303], О. Касьянова «Моніторинг в управлінні навчальним закладом» [195], О. Майоров «Моніторинг в освіті» [154], А. Тайнджман та Н. Послтвейт «Моніторинг стандартів освіти» [194].

Важливим джерелом у дослідженні внутрішньошкільного моніторингу є роботи В. Бикової [27; 28], Н. Буркіної [44] та Т. Лукіної [146; 147; 148]. Привертає до себе увагу, як джерело вивчення моніторингу якості навчання, роботи В. Безпалько [23; 24; 25]. Розширює кругозір дослідника щодо моніторингу педагогічних нововведень наукові праці Т. Строкової [262; 263]. Заслуговує на увагу дослідження А. Дахіна [72] з проблеми концепції й застосування педагогічного моніторингу. У роботах О. Мітіної [180] та В. Муратової [197] знаходимо багато відповідей на питання про необхідність й актуальність упровадження моніторингу в освітній процес. Окремих аспектів

моніторингу якості процесу навчання торкається робота В. Мокшеєва [186]. Питання комплексного моніторингу освітнього процесу знайшло висвітлення у статті Н. Малаховської [172].

У стані постановки проблеми моніторингу якості процесу навчання є праці Є. Коротаєвої [123], С. Крутієнко [131], Н. Мельник [176], О. Максимова [170], М. Михайлова [181], З. Рябової [241], С. Сіліної [251], В. Сушанко [268], Р. Чернишової [295] та ін.

Зміст будь-якого поняття – найважливіша його властивість. У змісті розкривається сенс. Тому без осмислення змісту педагогічного моніторингу як наукового поняття неможливо зрозуміти сутність явища, що досліджується.

Зміст поняття розкривається через його визначення. Визначити поняття, означає, встановити його сенс. Тому ми вважаємо за доцільне проаналізувати визначення поняття «моніторинг».

Тлумачний словник французької мови трактує поняття «моніторинг» (monitoring) як «тривале, постійне спостереження або спостереження з малими інтервалами, що супроводжуються реєстрацією показників, параметрів або різних феноменів» [334, с. 664].

У «Сучасному словнику іншомовних слів» моніторинг визначається як: 1) постійний контроль за будь-яким процесом з метою виявити, чи відповідає він бажаному результату або початковим прогнозам; 2) спостереження за довкіллям, оцінювання й прогноз його стану у зв’язку з господарською діяльністю людини; 3) збирання інформації для вивчення громадської думки щодо якогось питання [267, с. 464].

В українському педагогічному словникові тлумачення терміна «моніторинг» є поки що відсутнім.

Слід зазначити, що у дослідженнях учених-дидактів подаються неоднозначні трактування та різні підходи щодо використання поняття «моніторинг».

Так, наприклад, певна група вчених дотримується думки, що моніторинг є системою збирання, опрацювання, зберігання та поширення відомостей про

освітню систему чи окремі її елементи: М. Бершадський [22], В. Верещак [50], О. Майоров [154], О. Максимов [170], В. Муратова [197], З. Рябова [241], В. Сушанко [268], С. Шишов [303] та ін. Деякі автори включають в поняття моніторинг не тільки оцінювання, але і поточну регуляцію освітнього процесу: Г. Єльникова [84], О. Ляшенко [150], В. Рєпкін [234]. В свою чергу, Н. Василенко [48], А. Дахін [71], Т. Лукіна та Н. Буркіна [146], Н. Малаховська [172], Р. Яковлєва [310] та ін., вважають, що моніторинг є тривалим та науково обгрунтованим спостереженням за навчальним процесом. В. Безпалько схиляється до того, що моніторинг є лонгітюдною діагностикою, тобто методом «повздовжнього зрізу», коли відбувається багаторазове обстеження одних і тих же осіб протягом тривалого часу [25].

Проаналізувавши ряд авторських визначень поняття «моніторинг» у науково-педагогічних джерелах, слід виокремити деякі з них, з огляду на їх чіткість та змістовність формулювання. Результати аналізу подано у вигляді хронологічної таблиці формування поняття «моніторинг», де у кожному авторському визначенні виокремлено ключові слова та характерні ознаки моніторингу [164, с. 49-50] (див. додаток Б).

Таким чином, з огляду на вищенаведений аналіз визначень поняття «моніторинг» у педагогіці, можна констатувати, що «педагогічний моніторинг» це: 1) форма організації, збирання, збереження, опрацювання, розповсюдження інформації; 2) (тривале) спостереження; 3) система збирання, опрацювання, аналізу, збереження інформації; 4) діагностика, оцінювання, контроль; 5) (регулярне) відстеження; 6) вид інформаційної діяльності.

Визначення педагогічного моніторингу через поняття «форма організації і т.п.» не можна вважати адекватним, адже поняття «форма» педагогічного моніторингу входить до його термінологічного апарату.

Деякими вченими «педагогічний моніторинг» визначається через давно затверджені у психології, педагогіці та методиці поняття «діагностика», «контроль», «оцінювання», «аналіз». Однак одне поняття не може бути

одночасно визначене через декілька понять і дорівнювати кожному з них. Таке визначення здається нам некоректним.

Ми згодні з позицією В. Бондаря, який розводить поняття «моніторинг» та «діагностика». За його справедливим твердженням, моніторинг – механізм оцінювання певного об'єкту, процесу, явища, а діагностика – метод отримання інформації про стан відповідності об'єкту, процесу, явища певній нормі, стандарту [37].

До складу моніторингу невід'ємно входить контроль. Його завданням є не прогнозування та коригування, а саме надання інформації про стан об'єкта моніторингу. Якщо моніторинг – це безперервний процес, то контроль – дискретний тощо. Водночас, контроль застосовується при відстеженні об'єкта, який перебуває у стані стабільності функціонування, а моніторинг – ефективніший при відстеженні об'єкта у стані постійних змін, у стані розвитку, що пов'язано з порушенням стабільності [241].

Між поняттями «моніторинг» і «оцінювання» наявна суттєва відмінність. Моніторинг передбачає систематичне збирання інформації щодо освітніх процесів і результатів, а оцінювання передбачає використання зібраних даних для того, щоб сформувати оцінне судження про ситуацію.

Ототожнення моніторингу з педагогічним аналізом є також неправомірним, адже педагогічний аналіз видається обов'язковою складовою моніторингового процесу, що зумовлює якість і дієвість ухвалення рішень, відповідність меті, логіці й структурі організації педагогічного процесу [239, с. 42].

Підсумовуючи, можна зазначити, що система педагогічного моніторингу обов'язково включає: діагностику та контроль; аналіз та оцінювання.

Більш за все сутність моніторингу, на наш погляд, відображає визначення його як «регулярне відстеження».

Аналіз різних трактувань сутності моніторингу дозволяє говорити про різноманітність підходів та виокремлення різних аспектів, які характеризують моніторинговий процес, що досліджується нами. Одні вчені розглядають

моніторинг як форму, інші як діагностику, оцінювання, контроль явищ, що досліджуються; треті як механізм оцінювання якості того чи іншого явища. Позитивним можна вважати, що ряд вчених розглядають моніторинг як систему, що відображає моніторинговий процес.

Означення педагогічного моніторингу як *системи* дають такі дослідники як: Н. Буркіна та Т. Лукіна [145, с. 5], Л. Кондрашова [119, с. 191], О. Майоров [154, с. 201], О. Мітіна [180, с. 69], Р. Яковлєва [310, с. 4] та інші. Ми погоджуємося з таким визначенням, адже саме у системі відбувається організація моніторингу, оскільки вона відображає порядок, зумовлений планомірним, правильним розташуванням частин у певному зв'язку, а також суворою послідовністю дій [33, с. 459].

Фактично можна зазначити, що система педагогічного моніторингу – це інформаційна система, адже вона є системою з перебігом інформаційних процесів, що складають повний життєвий цикл інформації: генерація, перетворення, розповсюдження, приймання, збереження, опрацювання (використання) та, за потреби, знищення.

Основні характеристики системи педагогічного моніторингу нами представлені у вигляді рисунку 1.1.

Опишемо кожну з характеристик системи педагогічного моніторингу [148, с. 207-209]:



Рис. 1.1. Характеристики системи педагогічного моніторингу

1. *Комплексна та аналітична.*

Комплексний та аналітичний підхід моніторингового дослідження дозволяє осмислити реальні навчальні можливості учнів та всебічно проаналізувати умови й результати процесу навчання.

2. *Відкрита та дієва.*

Розроблення у процесі моніторингу рекомендацій та прийняття рішення з їх практичного втілення є точкою перетину моніторингу як системи з системою управління, що виступає для нього зовнішнім середовищем. У процесі здійснення педагогічного моніторингу йде постійний обмін інформацією з цим середовищем. Моніторинг, таким чином, виступаючи підсистемою управління, є відкритою, дієвою системою. Тому й ефективне функціонування, й розвиток подібної системи зумовлено ступенем її відкритості, ступенем ефективності цього інформаційного обміну.

3. *Штучна та спеціально організована.*

Усі природні системи підпорядковуються лише об'єктивним законам природи, а штучні системи – суб'єктивним законам, принципам і правилам, що встановлені самою людиною. Важливою властивістю системи моніторингу як *штучної* системи є властивість *організованості.* Організованість системи визначається управлінням зв'язками між елементами системи та зв'язками системи з навколишньою середою. Властивість організованості системи відображає не випадкове сумування її елементів, а спеціальну організацію їх взаємодії. Це означає, що система моніторингу буде працювати лише в тому випадку, якщо всі її елементи будуть наділені конкретним змістом, їх взаємодія буде спеціально організована, а базою організації й здійснення моніторингу стануть науково обґрунтовані принципи.

4. Цілісна та стабільна.

Єдність та взаємодія елементів моніторингової діяльності забезпечує цілісність системи, а наявність стійкого зворотнього зв'язку свідчить про стабільність системи.

5. Цілеспрямована та мобільна.

Система педагогічного моніторингу завжди спрямована на досягнення певної мети. Наявність мети є визначальною ланкою у моніторинговому дослідженні. Окрім того, слід зазначити, що у процесі досягнення мети, властивості системи моніторингу змінюються з часом, що вказує на її мобільність (динамічність).

У загальному випадку, етапи реалізації цілісної системи педагогічного моніторингу можна подати у такому вигляді (див. рис. 1.2):

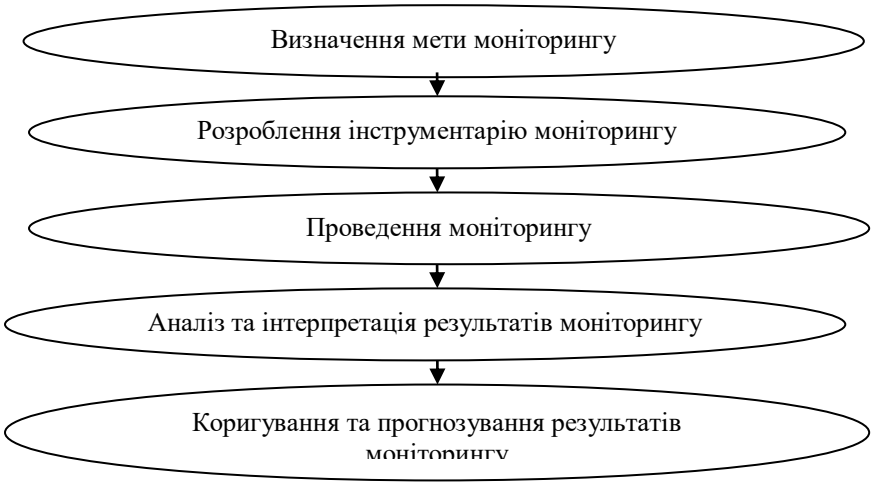


Рис. 1.2. Етапи реалізації цілісної системи педагогічного моніторингу

Тобто, перш за все, визначається мета моніторингового дослідження, розроблюється моніторинговий інструментарій й відповідно відбувається безпосереднє проведення моніторингу. Потім реалізується так званий аналітичний етап моніторингу, а саме: аналіз та інтерпретація результатів моніторингу. І на кінець – проводиться коригування та прогнозування результатів моніторингового дослідження.

Таким чином, з огляду на вищевикладений аналіз сутності педагогічного моніторингу, можна констатувати, що даний механізм є цілеспрямованим, науково-обгрунтованим, динамічним, неперервним, системно організованим відстеженням певного педагогічного об’єкту чи явища, що здійснюється у процесі збирання, опрацювання, систематизації, аналізу, оцінювання, інтерпретації моніторингової інформації та забезпечує прогнозування й коригування розвитку цього об’єкту чи явища.

1.2. Аналіз сучасного стану моніторингу у масовій шкільній практиці

Оскільки сучасний процес реформування вітчизняної шкільної освіти відбувається в умовах її інтеграції у світовий та європейський простір, то аналіз сучасного стану моніторингу у масовій шкільній практиці ми почнемо із закордонного досвіду.

На сьогоднішній день можна без перебільшення говорити про велику увагу до проблеми моніторингу в усіх зарубіжних країнах. Зокрема, це пояснюється можливістю порівнювати отриману з допомогою моніторингу інформацію з міжнародними показниками, а це, в свою чергу, дає змогу одержати матеріал для оцінки стану системи освіти порівняно з іншими країнами.

У США освітні досягнення учнів оцінюються в основному у рамках програм, що розроблені на рівні кожного окремого штату. У країні немає єдиної системи національних іспитів. Кожний штат розроблює свої власні стандарти навчальних досягнень й системи оцінки цих досягнень, використовуючи в якості орієнтирів вимоги до навчальних досягнень школярів, що сформовані в національних освітніх стандартах. На рівні країни існує система моніторингу якості освіти NAEP (National Assessment of Educational Progress). Головна мета таких програм – отримати інформацію про результати освіти, відстежити зміни у часі, визначити слабкі та сильні сторони освіти [287].

Департамент освіти США систематично проводить моніторинг чинників, що впливають на якість освіти у школі, зокрема: знання вчителем свого предмету, матеріально-технічне забезпечення класів, кількість учнів у класах; інноваційні технології, що застосовуються вчителем під час навчання; професіональне керівництво школою; наявність учнівського самоврядування; наявність дисципліни тощо [336].

Слід зауважити, що у школах США та Європейських країн основним інструментом моніторингу з визначення рівня навчальних досягнень учнів були і залишаються тести.

Професор університету Британської Колумбії (Канада) Д. Уілмс [276, с.60-61] виокремлює такі існуючі системи моніторингу, що широко впроваджуються в місцевих школах:

1) діагностичний моніторинг (мета – визначити, як встигає більшість учнів з окремих предметів навчального плану, шляхом використання типових параметрів тестів критеріїв і посилань (CRT)).
2) моніторинг діяльності (тести, які використовуються у моніторингу діяльності навчальних результатів (NRT), стандартизовані на державному рівні. Бали, зараховані окремим учнем, середній бал школи чи шкільного округу можна порівняти з установленими нормами).

Професор Д. Бйорджес (засновник та директор інновацій у математичній освіті університету м. Плімут (Великобританія)) зазначає, що із метою забезпечення збалансованості й послідовності процесу навчання, у національному навчальному плані визначено ті знання, уміння та навички, які необхідно сформувати з кожного предмета; стандарти або рівні навчальних досягнень з кожного предмета – учителі можуть використовувати їх для оцінювання прогресу кожного учня і планувати подальші кроки в процесі навчання; процедури оцінювання прогресу учнів у навчанні й офіційна звітність (оприлюднення результатів і використання результатів оцінювання). Практично на кожному етапі переходу учня з одного класу в інший проводиться відповідне тестування їх навчальних досягнень [26, с. 35].

Ми згодні з Д. Бйорджесом, що система оцінювання повинна розроблятися як діагностичний інструментарій для учнів і вчителів і використовувати його необхідно як для підтримки і покращення процесу навчання в більшій мірі, ніж для оцінювання навчального прогресу учнів (тобто не навчання для тестування, а тестування для навчання).

Як справедливо зазначає О. Локшина [141, с. 112], імплементація освітньої політики веде до структурних трансформацій та реформування змісту освіти. Моніторинг дає інформацію про те, як та наскільки ці зміни впливають

на результати освітньої системи на різних рівнях (локальному, регіональному та державному).

Інструментами моніторингу є освітні індикатори, які визначаються як статистичні дані для забезпечення інформацією про стан та напрями розвитку освітньої системи або її окремої складової [141, с. 112].

Так, наприклад, модель освітніх індикаторів Європейського звіту про якість шкільної освіти країн Європейського Союзу (ЄС) складено за результатами праці робочого комітету Ради з освіти ЄС у 2000 році. Модель має 16 індикаторів, які згруповано в чотири групи:

I – індикатори досягнень з математики, читання, природничих наук, інформаційних та комунікаційних технологій, іноземних мов, суспільствознавства та вміння вчитися самостійно;

II – індикатори успіху і переходу (кількість учнів, які покинули школу, отримали повну середню освіту, здобули вищу освіту);

III – індикатори моніторингу шкільної освіти (оцінка й управління шкільною освітою, участь батьків);

IV – індикатори ресурсів та структур (освіта вчителів, кількість учнів на один комп'ютер, витрати на одного учня) [325].

Моніторинг якості середньої освіти у країнах ЄС дозволяє отримувати таку контекстуальну інформацію: про підходи до середньої освіти (структурна організація середньої освіти; вік учнів по закінченні обов'язкової середньої освіти; розподіл учнів по закладах, що дають загальну професійну освіту на рівні основної школи; розподіл учнів на загальний та професійний напрямки на рівні старшої школи; мінімальний відсоток часу, відведеного на інваріантну частину для учнів віком 13 років в основній школі і учнів віком 16 років у старшій школі; сертифікація по закінченні основної школи; сертифікація по закінченні старшої школи); про вчителів (тривалість і рівень первинної підготовки вихователів дошкільних закладів, учителів початкової, основної і старшої школи; кількість учителів, що припадає на загальну кількість активного населення (%); вік, коли вчителі виходять на пенсію; кількість

учителів-жінок; мінімальна й максимальна заробітна плата вчителів початкової, старшої школи щодо ВВП) [332].

Як видно з вищезазначеного, у США та західноєвропейських країнах моніторинг є найпоширенішим на регіональному та державному рівнях. Основними ініціаторами моніторингу виступає держава чи відповідний орган управління освітою. Натомість актуальною залишається проблема впровадження внутрішньошкільного педагогічного моніторингу, об'єктом якого може бути як навчання так і виховання, чи навчально-виховний процес вцілому. Адже, знаючи «білі плями» на рівні школи, знаючи як їх вчасно попередити чи ліквідувати, спрогнозувати шляхи вдосконалення роботи школи – є, на наш погляд, запорукою високих показників якості освіти під час моніторингу на регіональному чи державному рівні.

У Росії внутрішньошкільний педагогічний моніторинг досить поширений [68; 187; 188; 189; 190; 191; 252; 304]. Об'єктом внутрішньошкільного педагогічного моніторингу виступає й якість навчально-виховного процесу, і рівень професійності педагогічних кадрів, й стан здоров'я учнів, і рівень соціалізації учнів і т.д. Досить чітко вибудовується етапність проведення моніторингових досліджень, принципи їх організації, добирається необхідний моніторинговий інструментарій, розроблюється програма впровадження моніторингу у шкільну практику.

Важливим і вкрай необхідним є узгодження всіх параметрів національної системи освіти України зі світовими підходами, адже це вимагає входження нашої держави в єдиний світовий освітній простір. Це означає, насамперед, що Україні необхідно повсякчас брати участь у міжнародних дослідженнях з оцінки якості освіти (PISA – міжнародна програма оцінки знань та умінь учнів за напрямками "грамотність читання", "математична грамотність", "природничо – наукова грамотність"; TIMSS – міжнародне дослідження якості математичної та природничо - наукової освіти; PIRLS – міжнародний проект "Вивчення якості читання та розуміння тексту"; IEAP – дослідження порівняльної оцінки математичної підготовки учнів; CIVICS – порівняльна

оцінка громадянської освіти випускників середньої та основної школи; SITES – порівняльне дослідження інформаційних та комунікаційних технологій в освіті та ін.), а значить особливу увагу в освітній політиці слід звертати саме на підвищення цієї якості.

Таким чином, гостро постає питання про налагодження результативної системи моніторингу якості освіти (й навчання зокрема) насамперед на внутрішньошкільному рівні.

Нині у вітчизняній школі поступово актуалізується питання впровадження моніторингу якості освіти (й навчання зокрема). Однак, моніторинг у навчальних закладах часто тільки декларується, але не несе смислового навантаження в діяльності, оскільки сутність моніторингу багатьом керівникам просто не зрозуміла. У більшості випадків, як адміністрація школи так і вчителі, розуміють під моніторингом, щось на кшталт «провести вчасно контрольні роботи», «провести зріз знань», «підбити підсумки за семестр» тощо, не усвідомлюючи сутності моніторингу, його особливих переваг. Водночас, керуючись законодавчими документами в освіті, щодо забезпечення управління якістю освіти, районні та місцеві органи управління освіти і науки проводять час від часу моніторинг навчальних досягнень учнів з різних дисциплін і, підбиваючи підсумки, роблять яскраві доповіді, складають так званий рейтинг шкіл, констатуючи «факти», не цікавлячись причиною отримання саме таких «фактів», а не інших. Моніторинг якості професійної діяльності вчителів ототожнюється з процедурою їхньої атестації.

Більш ініціативні та творчі педагоги, пропонують свої власні ідеї щодо впровадження моніторингу якості процесу навчання у шкільну практику. Самостійно аналізуючи наукові джерела, вони проводять моніторингові дослідження у системі «вчитель-учень», «учень-клас» тощо. Проте такий стан моніторингу у контексті сучасного реформування шкільної освіти в Україні викликає чимало питань:

1)Яку мету необхідно ставити під час моніторингових досліджень у шкільній практиці?

2)Чи існує чітка система критеріїв та показників за якими проводяться моніторингові дослідження у школі?

3)За якою моделлю відбувається організація та проведення моніторингу у шкільнійу практиці?

4)Чи існує зв'язок між впровадженням моніторингу якості процесу навчання і підвищенням рівня цієї якості? За яких умов це можливо?

Для того, щоб відповісти на ці питання, спочатку треба ретельніше розглянути стан внутрішньошкільного педагогічного моніторингу у сучасній українській загальноосвітній школі. До того ж, 14 грудня 2011 року вийшла Постанова Кабінету Міністрів України № 1283 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти» [228], в якій чітко прописано етапність моніторингового дослідження.

Тому, на нашу думку, буде корисним розглянути досвід шкіл, які реалізовують моніторинг у практичній діяльності. Проте слід зазначити, що й у цих ЗНЗ, моніторинг проводиться несистематично, задіяні лише деякі з його етапів, значно різниться методика його проведення.

Так, наприклад, у Криворізькій педагогічній гімназії проводиться моніторинг в системі особистісно орієнтованого навчання, метою якого є відстеження динаміки особистісного зростання кожного учня під час засвоєння знань, оволодіння вміннями і навичками, набуття досвіду моральної поведінки, культури спілкування, формування духовних цінностей та підвищення рівня інтелектуальних здібностей.

Моніторинг проводиться в 2 етапи: 1 - діагностувальний; 2 - підсумковий. Визначено критерії моніторингу за навчальною роботою, її результатами і навчальними досягненнями учнів, зокрема: ступінь активності та самостійності під час виконання завдань; кількісна та якісна оцінка суб’єктного досвіду, особистісних якостей учнів, способів навчальної роботи, характеру мисленнєвої діяльності; направленість мотивів і потреб. Дані збираються з допомогою аналітичних методів, мозкового штурму, сюжетно-рольової гри та оформлюються у вигляді діаграм. Результатами, що очікуються від проведеного

моніторингу є насамперед змога внести певні корективи в календарні та поурочні плани.

У ЗОШ № 26 (м. Краматорськ, Донецька область) налагоджений моніторинг навчальних досягнень учнів. Він проходить у 6 етапів: планування (розроблення програми, стратегій, плану проведення моніторингу якості процесу навчання учнів); нормування (розподіл рівнів і меж відповідності, систем, підсистем); облік (оцінювання досвіду та інновацій, матеріально-технічне забезпечення); проведення контрольних заходів; перевірка виконання запланованих заходів (аналізуються результати діагностувального, тематичного та підсумкового оцінювань із виходом на розроблення індивідуально-розвивальних програм, індивідуальних траєкторій учнів і коригувально-технологічних карт учителів); коригування (внесення коректив з урахуванням отриманого досвіду)[111, с. 27].

Природничо-математичний ліцей (м. Івано-Франківськ) проводить моніторинг якості процесу навчання з психологічним супроводженням у 3 етапи: на підготовчому етапі уточнюється мета дослідження (що конкретно досліджується), добирається аудиторія моніторингу та його методи. Окрім цього визначається чи буде опитування анонімним, дослідження прихованим чи явним, чи повідомляти заздалегідь про проведення моніторингу. На етапі безпосереднього збирання інформації, проводиться інструктаж, аналізується ситуація (наявність стресорів, емоційний стан респондентів, фізичні умови, втома). Етап аналізу та оголошення результатів передбачає оприлюднення лише загальної інформації, а конкретні дані повідомляються індивідуально [207, с.10-12].

У Рівненській ЗОШ № 5 проводиться моніторинг на внутрішньошкільному рівні метою якого є визначення рівня якості знань учнів з конкретної дисципліни. Моніторинг відбувається у 2 етапи: 1 - збирання інформації; 2 - її аналіз та опрацювання. Інформація збирається з допомогою активних форм контролю упродовж тематичного підрозділу, семестру чи року. Відповідно до отриманої інформації будуються графіки та діаграми, які

обговорюються на педагогічних радах та батьківських зборах, приймаються відповідні управлінські рішення.

Внутрішньошкільний педагогічний моніторинг застосовується й у Києво-Печерському ліцеї № 171 «Лідер», проте лише у 3 етапи: практичний, аналітичний та узагалювальний. Основна інформація, щодо навчальної діяльності одержується з допомогою поточного, підсумкового оцінювання й упровадженої рейтингової системи оцінювання діяльності учнів старших класів. Так за основу оцінювання діяльності пропонується взяти такі напрямки: навчальна діяльність (визначення рівня навчальних досягнень окремого учня); творча діяльність (участь в олімпіадах; проектній роботі; участь у спортивних змаганнях та художньо-естетичних конкурсах); громадська діяльність (участь в організації класних та загальноліцейських заходах, в управлінні діяльністю учнівського колективу); порушення статутних вимог (цей напрямок передбачає зниження загального рейтингу учня в залежності від дотримання вимог до зовнішнього вигляду, порушення дисципліни, запізнення на уроки, пропусків уроків без поважних причин). Інформація надана класними керівниками, навчальною та виховною частинами, класним активом, узагальнюється і на її основі виводяться остаточні рейтингові бали кожного учня. Аналітичний етап моніторингу передбачає математичне опрацювання даних, прийняття управлінських рішень на основі результатів моніторингового дослідження.

Головною метою проведення моніторингового дослідження у Солонянській середній загальноосвітній школі І-ІІІ ступенів № 1 Солонянської райради Дніпропетровської області є визначення результативності навчання та виховання учнів. Внутрішньошкільний моніторинг проводиться у декілька етапів. На підготовчому етапі створюються творчі групи з організації та проведення моніторингових досліджень; обговорюються стратегічні напрямки роботи; розроблюються моделі, схеми, поради щодо застосування на практиці моніторингових досліджень. На практичному етапі апробовуються рекомендації, розроблені на основі теоретичних положень, проводяться моніторингові контрольні роботи, опрацьовуються результати моніторингових

відстежень, готуються узагальнення. На заключному, аналітичному етапі, оформлюються довідки за результатами моніторингу, виробляються рекомендації, інформація доводиться до відома усіх учасників навчально-виховного процесу [221].

Метою внутрішньошкільного моніторингу у спеціалізованій школі № 85 з поглибленим вивченням англійської мови (м.Київ) є забезпечення ефективного відстеження якості освіти, аналітичне узагальнення результатів діяльності учасників навчально-виховного процесу, розроблення прогнозу й забезпечення її розвитку. Етапність проведення моніторингу у школі така: 1) визначається мета й завдання дослідження; визначається об'єкт дослідження; розраховується й формується вибірка; визначаються критерії та показники оцінювання; добираються методи дослідження й узагальнюється статистична інформація; 2) розроблюється вимірювальний інструментарій; добирається статистичні і математичні методи опрацювання одержаних результатів дослідження; обираються форми узагальнення статистичної інформації; 3) проводиться пілотне дослідження; опрацьовуються результати, аналізуються помилки; проводиться основне дослідження; 4) опрацьовуються та узагальнюються результати моніторингового дослідження; 5) оприлюднюються результати дослідження [193].

Система освітнього моніторингу Запорізької загальноосвітньої школи I-III ступенів № 84 орієнтована у 2 напрямках: діагностичний (проведення соціологічних, педагогічних та психологічних досліджень щодо визначення стану функціонування освітньої системи школи); проективний (визначення управлінських рівнів, які будуть реалізовані нормативними документами, та відповідно до яких буде проводитися цілеспрямована управлінська діяльність на основі комплексного моніторингу). У школі розроблений методичний апарат моніторингових досліджень (кваліметричні моделі оцінювання якості освіти, анкети тощо). За підсумками соціологічних досліджень розроблено факторно-критеріальну модель якості освіти та проект «Показники якості освіти». З метою виявлення наявного рівня компетентності учасників навчально-

виховного процесу, проводиться самодіагностика професійної компетентності вчителів, моніторинг якості методичної роботи в школі, самоаналіз діяльності закладу освіти [79].

У Харківському ліцеї № 141 розроблена модель навчального закладу «Школа – центр моніторингових досліджень» з метою: сприяти внутрішньому самовизначенню двох груп суб'єктів шкільного моніторингу (учнів та педагогів); конкретизувати завдання для ліцею, які містить регіональна програма якості освіти; створити умови для підготовки учнів до впровадження моніторингу. Постійними щорічними етапами роботи на весь період моніторингу є: збирання інформації; перетворення інформації в розроблену форму; прийняття управлінського рішення (виробляються пропозиції та рекомендації, які створюють основу для подальшого вдосконалення роботи педагогічного колективу або окремих суб'єктів моніторингового дослідження); контроль за виконанням рішення [192].

Зрозуміло, що вищенаведені приклади внутрішньошкільного педагогічного моніторингу не дають змоги отримати повну картину щодо стану його впровадження у масову національну шкільну практику, проте можна зробити певний висновок, що внутрішньошкільному педагогічному моніторингу бракує чіткого алгоритму виконання, технологічного та методичного забезпечення; відсутня попередня підготовка вчителів та учнів до здійснення моніторингового дослідження; не забезпечено комп'ютерної підтримки моніторингу.

Безсистемне відстеження якості процесу навчання, не призводить до очікуваних результатів й лише ускладнює роботу вчителів, а це, в свою чергу, «сіє» ще більше сумнівів серед них щодо значущості упровадження моніторингу у шкільну практику.

Окрім цього, серед проблем, з якими зустрічаються вчителі під час проведення моніторингових досліджень слід виокремити такі: 1) відсутність у навчальних програмах спеціальних уроків відведених на коригування знань учнів; 2) складність статистичного опрацювання результатів моніторингового

дослідження; 3) відсутність чіткої структурованої й зрозумілої моделі моніторингу та методичних рекомендацій на допомогу вчителю до його проведення.

Відповідно до вищенаведеного аналізу стану впровадження моніторингу у шкільну практику і орієнтуючись на нагальну потребу підвищення якості середньої загальної освіти й навчання зокрема (у рамках інтеграції України в єдиний світовий та європейський освітній простір) постає питання про створення дієвої програми організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у загальноосвітніх навчальних закладах. Для цього, перш за все, слід визначити сутність моніторингу якості процесу навчання, на що і спрямований наступний параграф нашого дослідження.

1.3. Сутність моніторингу якості процесу навчання у загальноосвітніх навчальних закладах

Шкільна освіта набуває все більшої варіативності, інноваційності і особистісної значущості, а це закономірно загострює проблему її якості, вимагає не лише виконання державних стандартів щодо учнівських досягнень, а й запровадження державного стандарту щодо умов їх досягнення, змін у системі контролю й оцінюванні роботи вчителя. Важливість і актуальність створення, розвитку і постійного удосконалення моніторингу якості шкільної освіти підтверджується нині дослідженнями в цій галузі, широким спектром думок і підходів до розв’язання цієї проблеми.

Моніторинг якості процесу навчання відноситься до внутрішньошкільного педагогічного моніторингу, об’єктом відстеження якого є якість результатів процесу навчання. Тож моніторингу якості процесу навчання іманентні усі характеристики системи педагогічного моніторингу наведені у п.1.1 даної дисертації.

Проте, для того щоб визначити сутність моніторингу якості процесу навчання слід дати йому чітке означення. Поняття «моніторинг якості процесу навчання» є складним інтегруючим утворенням, тому для його означення слід

розкрити поняття «навчання», «навчальний процес» та «процес навчання», «якість» та «якість процесу навчання».

Спроби проаналізувати фундаментальні терміни *«навчання», «навчальний процес» та «процес навчання»* у педагогіці були неодноразовими. Так В. Бондар зазначає, що ««навчання» - це привласнення соціального досвіду суб'єктом освіти як в умовах самовключення у навчальну діяльність, так і організовану вчителем» [36, с. 76]. «В той же час, - як зазначає В. Бондар, - «процес навчання» - це цілеспрямована, послідовна, організована взаємодія вчителя і учнів, опосередкована змістом діяльності, в ході якої виконуються завдання освіти, виховання та загального розвитку дітей», а «навчальний процес – це спеціально-організоване й доцільно кероване навчання у певному навчальному закладі за чітко визначеним обсягом змісту освіти, погодженою діяльністю учасників навчального процесу, яка здійснюється в установленому порядку та режимі за різними формами проведення: денна, заочна, вечірня, дистанційна, екстернатна» [36, с. 64]. В свою чергу В. Онищук визначає процес навчання, як «складну цілісну систему, тобто впорядковану сукупність, об'єднання взаємопов'язаних та розташованих у певному порядку, елементів цілісної системи» [78, с. 34]. В українському педагогічному словнику за редакцією С. Гончаренка чітко зазначається, що «навчання – це цілеспрямований процес передачі і засвоєння знань, умінь, навичок й способів пізнавальної діяльності людини. Навчання – процес двосторонній: діяльність учня – учіння і діяльність учителя – викладання» [61, с. 223]. За твердженням Л. Кондрашової «процес навчання – це активна пізнавальна діяльність, у процесі якої учні під керівництвом учителя опановують науковими знаннями, уміннями і навичками, формують науковий світогляд, розвивають пізнавальні сили і здібності» [118, с. 118]. Згідно досліджень В. Царькова, процес навчання може розглядатися як «процес оволодіння сукупністю знань та умінь, формування яких значною мірою залежить від підготовленості вчителя у плані їх практичного застосування, тобто - методики навчання» [294, с. 38].

Не слід ототожнювати поняття «навчання» та «процес навчання». Навчання на відміну від процесу навчання, здійснюється не тільки в школі в умовах організованої і керованої діяльності за чітко заданими цілями й програмами, а відбувається іманентно, тобто за рахунок притаманної людині властивості присвоювати протягом життя будь-які на неї впливи: людей, природи, суспільства тощо [36, с. 63].

Аналіз усіх наведених трактувань сутності поняття «процес навчання» дозволяють говорити про те, що більшість авторів акцентують увагу на ньому як на процесі оволодіння знаннями, уміннями та навичками. Але нам більше імпонує підхід В. Бондаря та Л. Кондрашової, які з позицій особистісно-орієнтованого підходу, акцентують увагу на процесі педагогічної взаємодії учнів та вчителя й активній пізнавальній діяльності, що забезпечують формування особистості, засвоєння системи знань й умінь, розвиток пізнавальних сил та здібностей учнів. Водночас, усі дидакти підкреслюють бінарність (двосторонність) процесу навчання. Тобто процес навчання складається з діяльності вчителя *(викладання)* і діяльності учня *(учіння).* Слід більш детально охарактеризувати ці поняття.

В. Бондар, «викладання» розглядає як «діяльність учителя в процесі навчання». Суть його полягає в постановці перед учнями мети спільної діяльності, повідомленні нових знань, організації всіх процесів, пов’язаних із засвоєнням, закріпленням, застосуванням знань та перевірці й оцінюванні результатів навчання. «Учіння» - на його думку – «здатність не лише до активної взаємодії з учителем у процесі викладання, а й готовність до самонавчання, до самопізнання» [36, с. 64]. Ці процеси тісно взаємопов’язані та взаємообумовлені, покликані забезпечити пізнавальну діяльність учнів.

В. Паламарчук «учіння» визначає як «навчальну діяльність школяра, яка здійснюється шляхом певних дій, що підпорядковані певним цілям» [212, с. 57].

Дещо інший підхід у З. Рябової, на її думку: «учіння» - це «свідома цілеспрямована діяльність учня щодо засвоєння змісту освіти: знань, умінь,

навичок, творчого та емоційно-ціннісного досвіду людства, з метою його трансформації у власний досвід» [203, с. 193].

Таким чином, учіння, яке здійснюється індивідом у рамках навчального процесу, ми визначаємо, як *навчальну діяльність.*

Звернімося до поняття «якість». Сучасні теорії якості мають загальнофілософський та управлінський характер. Філософське значення якості відображає сутність речі, відмінність її від інших. Управлінське трактування якості відображає рівень досягнення поставленої мети, відповідність деяким нормам, ступінь задоволеності очікувань користувача [288, с. 1000; 285, с. 252; 286, с. 207; 34, с. 551].

У квалітології вона визначається через систему дефініцій, основними з яких є: якість – сукупність властивостей; якість системно-структурна, вона є ієрархічною системою властивостей об’єкта чи процесу; якість динамічна, вона може змінюватися зі зміною властивостей, що її характеризують [264, с. 151].

За означенням О. Ляшенка, «якість» - це системна методологічна категорія, яка відображає ступінь відповідності результату поставленій меті [151].

Як зауважує В. Вікторов, «якість – це найголовніший результативний чинник освіти» [53, с. 54]. В свою чергу Г. Ковальова влучно зазначає, що складність інтерпретації поняття «якість» складається в тому, що для порівняння необхідно увести та описати певну шкалу, зміст якої був би зрозумілим тим, хто її використовує [110, с. 150]. На думку С. Шишова, якість сама по собі не може бути кінцевим результатом. Вона лише засіб, з допомогою якого виявляється відповідність кінцевого результату стандарту [303, с. 5].

«Якість процесу навчання», за такою багатозначністю змісту понять «процес навчання» та «якість» є ще складнішим, багатоаспектним поняттям. Деякі вчені неправомірно зводять поняття «якість освіти» до поняття «якість процесу навчання», адже некоректно ототожнювати поняття «освіта», «навчальний процес» та «процес навчання», які за своєю сутністю відмінні.

Зводити якість освіти до якості процесу навчання – це значить істотно звужувати рамки освіти й спрощувати її функції.

У Доктрині розвитку освіти України XXI століття якість освіти визначається як «ступінь відповідності показників стану і результатів освітньої системи сформульованим цілям» [277].

Якість освіти як поняття відносне має два аспекти [16]: (1) внутрішній – відповідність нормі, стандарту, специфікації, детальніше – зміст освіти, рівень підготовки учня, викладача, інформаційно-методичний супровід, матеріально-технічне забезпечення якісної підготовки, освітні технології, наукова діяльність; (2) – зовнішній – відповідність запитам споживача.

Якість освіти – це характеристика освіти, зумовлена сукупністю властивостей, що сприяють задоволенню потреб людини та відповідають інтересам суспільства й держави [309, с. 57]. Як зазначає В. Болотов «неможливо увести універсальне визначення поняття «якість освіти» [35, с. 15].

В свою чергу, В. Панасюк дає таке визначення: якість шкільної освіти – це така сукупність властивостей, що обумовлює її здатність задовольняти соціальні потреби у формуванні й розвитку особистості в аспектах її навченості, вихованості, виразності соціальних, психічних і фізичних властивостей [213]. В. Полонський під якістю освіти розуміє певний рівень знань, розумового, фізичного і морального розвитку, якого досягли випускники школи [229].

«Якість загальної середньої освіти, - як наголошує Т.Лукіна, - це певна збалансована відповідність цієї освіти численним потребам, цілям, умовам, затвердженим освітнім нормам і стандартам, що встановлюється з метою виявлення причин порушення зазначеної невідповідності та управління процесом поліпшення досягнутої якості» [149, с. 133].

Якість освіти – системна категорія. Складовою цієї категорії є поняття «якість процесу навчання». Процес навчання є складовою освітнього процесу в цілому і якісний процес навчання буде впливати на підвищення показників якості освіти.

З точки зору результативності, якість процесу навчання – поняття оцінювальне, тобто при її визначенні оцінюються ефекти, під якими у дидактиці розуміються конкретні результати взаємодії вчителя та учня [299, с.92]. Оцінка результату свідчить про стан функціонування певного процесу і якість виробленого ним продукту. Задля оцінки результату слід визначити певні чіткі критерії та показники його якості [38, с. 163].

Таким чином, поняття «*якість процесу навчання*» ми розуміємо, як результати досягнення мети навчання у процесі дидактичної взаємодії вчителів і учнів, що відповідають чітко визначеним критеріям та показникам якості.

Якість процесу навчання – динамічна, тому найважливішим механізмом її оцінювання є саме моніторинг.

З огляду на вищенаведений аналіз сутності поняття «педагогічний моніторинг» (див. п.1.1. даної дисертації) та «якість процесу навчання» ми уточнили сутність поняття «моніторинг якості процесу навчання» і подали у такому вигляді:

Моніторинг якості процесу навчання – це цілеспрямоване, науково обгрунтоване, динамічне, безперервне, системно-організоване відстеження результатів процесу навчання, з метою виявлення їх відповідності чітко визначеним критеріям та показникам якості, що здійснюється у ході збирання, опрацювання, систематизації, аналізу, оцінювання, інтерпретації моніторингової інформації та забезпечує прогнозування та коригування їх досягнення.

Ми погоджуємося з С. Шишовим, і вважаємо, що Державні освітні стандарти [73] створюють необхідну базу для проведення моніторингу якості процесу навчання [303, с. 41]. У доповідях поняття «освітній стандарт» розуміється у вузькому сенсі як стандартний результат навчання, досягнути якого учням повинна допомогти освітня програма [13].

Державний освітній стандарт для того, хто навчає – це чіткий орієнтир для об’єктивної перевірки навченості своїх учнів, а значить, й ефективності своєї праці; для тих, хто навчається – це показник успішності навчання у

кожній предметній галузі, яким вимогам повинні задовольняти їх знання, уміння, навички на виході після кожного ступеня освіти.

Сам термін «standarts» прийшов до нас з англомовної педагогічної літератури й означає «ступінь чи рівень вимог, рівень досконалості чи рівень досягнень» [35, с. 20]. Якість державних освітніх стандартів є найважливішою умовою забезпечення якості навчання та об'єктивізації системи контролю знань та умінь учнів [35, с. 22].

Але слід зазначити, що стандарт є не тим «ідеалом» до якого слід прагнути, а тим «мінімумом», якого кожен повинен досягти.

Для того, щоб визначити якість процесу навчання на будь-якому із його етапів, передусім, слід уточнити та конкретизувати критерії та показники, за якими він буде відстежуватися. Проблема добору критеріїв та показників якості процесу навчання залишається однією з істотних в організації моніторингу якості процесу навчання у школі.

Критерій – це ознака, на основі якої відбувається оцінювання, визначення чи класифікація чого-небудь [273]. Критерій – це система найістотніших ознак, що відображає не увесь об'єкт, що розглядається, а лише ті його сторони, які задовольняють цілям дослідження та піддаються якісно-кількісній інтерпретації, тобто вимірюванню [132, с. 131].

Показник – дані, за якими можна робити судження про розвиток та хід чого-небудь [272]. Показники адекватно та глибоко відображають найважливіші грані (сторони) кожного критерію.

Серед основних вимог, яких потрібно дотримуватись при доборі критеріїв та показників, можна навести такі:

- співвіднесеність з основними цілями, що стоять перед процесом навчання, з результатами, що плануються;
- взаємодоповнюваність окремих критеріїв та показників, їх несуперечність одне одному;

- інструментальність та технологічність критеріїв та показників, що використовуються (з урахуванням наявності методик вимірювання, аналізу та інтерпретації даних);
- дотримання морально-етичних норм у доборі критеріїв та показників якості процесу навчання [110, с. 153].

Кількість критеріїв навчальної роботи багатоманітна. Використання усіх їх у щоденній практиці навряд чи можливе й необхідне, оскільки надмірне захоплення кількістю критеріальних показників призводить до зайвої розпливчатості аналізу, позбавляє його необхідної для практичного використання конкретності.

Результати процесу навчання, що підлягатимуть відстеженню у нашому дослідженні, а також критерії та показники їх якості, ми визначимо з позиції компетентнісного підходу. Як справедливо зазначає О. Локшина, «у контексті входження національної освіти до європейського та світового освітнього простору слід активно досліджувати проблему моніторингу набуття індивідуумом ключових компетентностей» [115, с. 32].

Під поняттям «компетентнісний підхід» розуміється спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Результатом такого процесу буде формування загальної компетентності людини, що є сукупністю ключових компетентностей, інтегрованою характеристикою особистості. Така характеристика має сформуватися в процесі навчання і містити знання, вміння, ставлення, досвід діяльності й поведінкові моделі особистості [115, с. 63].

Н. Бібік, зазначає, «компетентнісний підхід як засіб оновлення змісту освіти викликає однаковою мірою як зацікавленість, так і супротив серед учительства, науковців, управлінців різних рівнів» [115, с. 45].

Багатьма педагогами компетентнісний підхід розуміється як посилення практичної спрямованості освіти, зміст якої вже сформовано у рамках предметоцентриської парадигми [86, с. 12].

Систему компетентностей в освіті складають такі: ключові – тобто надпредметні компетентності, які визначаються, як здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культуродоцільні види діяльності, ефективно розв'язуючи відповідні проблеми; загальногалузеві – їх набуває учень упродовж засвоєння змісту тієї чи іншої освітньої галузі у всіх класах середньої школи; предметні компетентності – їх набуває учень упродовж вивчення того чи іншого предмета у всіх класах середньої школи [115, с. 64].

У сучасній психолого-педагогічній науці немає однозначного тлумачення понять «компетентність» та «компетенція». Одні автори ці терміни визначають як синоніми, інші розрізняють. Так, П. Борисов, підкреслюючи практичний бік сутності поняття «компетентність» дає йому визначення, як «здатність застосовувати отримані знання і вміння на практиці, в житті, для розв'язання проблем» [40, с. 60]. В свою чергу, О. Дахін дає таке визначення: «компетенція – сфера діяльності або коло питань, у яких людина професійно обізнана, володіє системними знаннями та великим досвідом роботи. Компетентність у певній галузі – це наявність у людини необхідних знань і здібностей, які дають змогу аналізувати, робити висновки й приймати ефективні рішення, а також раціонально діяти, реалізуючи вказані рішення» [259, с. 3].

Серед істотних рис змісту поняття «компетентність» можна виокремити такі: відображає суб'єктну позицію учня у навчанні; забезпечує реалізацію особистісних смислів; проявляється й контролюється у процесі практичного здійснення діяльності тощо [86, с. 14].

Компетенція актуалізує прагматичну спрямованість освітнього процесу, тоді як компетентність доповнюється особистими якостями індивіда. При цьому діалектика їх взаємодії полягає в тому, що компетентність є актуальним проявом компетенції [39, с. 95]. Як зауважує А. Хуторський, «компетентність передбачає мінімальний досвід застосування компетенції [293, с. 60].

Ключова компетентність, на думку українських педагогів, є об'єктивною категорією, яка фіксує суспільно визнаний комплекс певного рівня знань, умінь

та навичок, ставлень тощо, які можна застосовувати в широкій сфері діяльності людини [115, с. 65].

Перелік ключових компетентностей, визначений українськими педагогами подано на рис. 1.3. [115, с. 90].

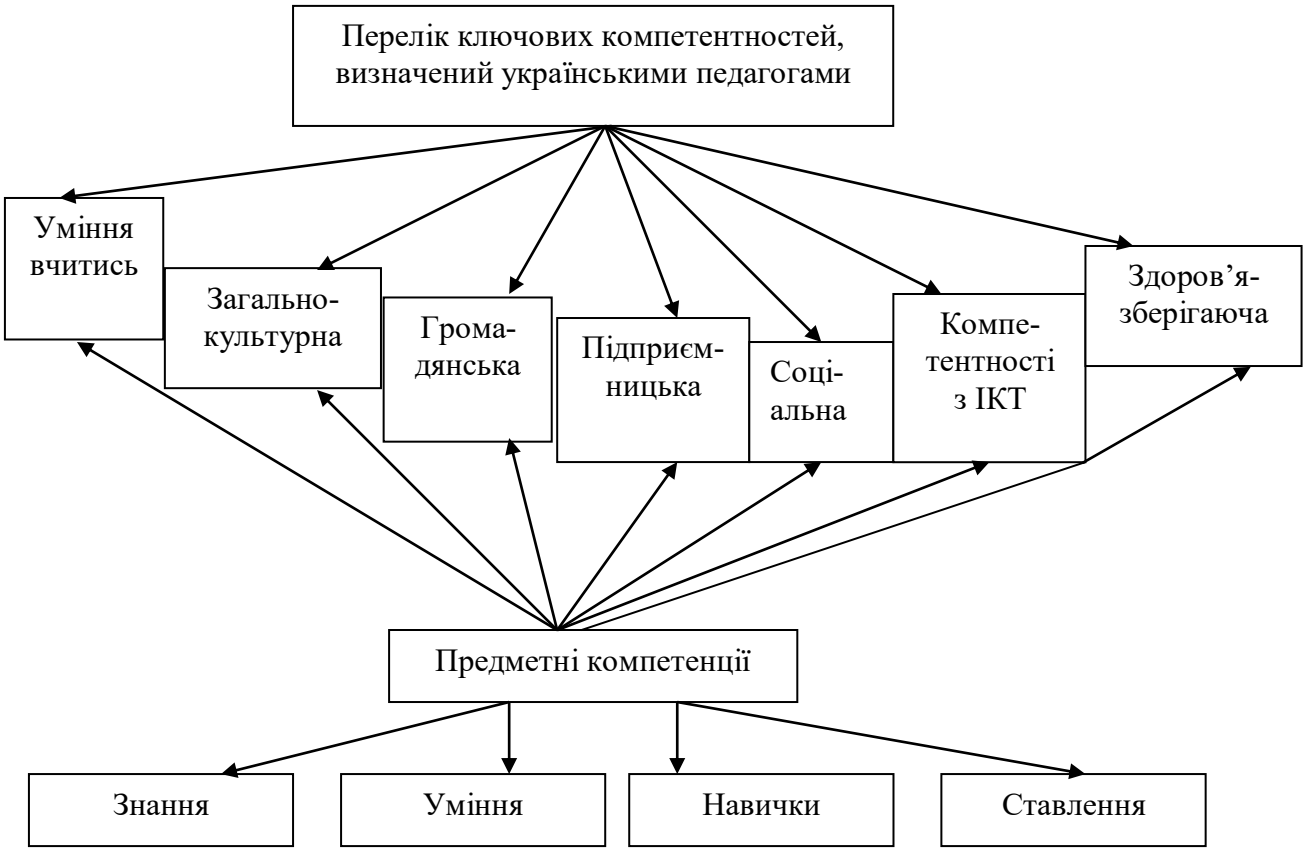


Рис. 1.3. Ключові компетентності (бачення українських педагогів)

Результатами процесу навчання, які відстежуватимуться у нашому дослідженні є рівень сформованості ключової компетентності – уміння вчитися та предметної компетенції (див. рис. 1.4).

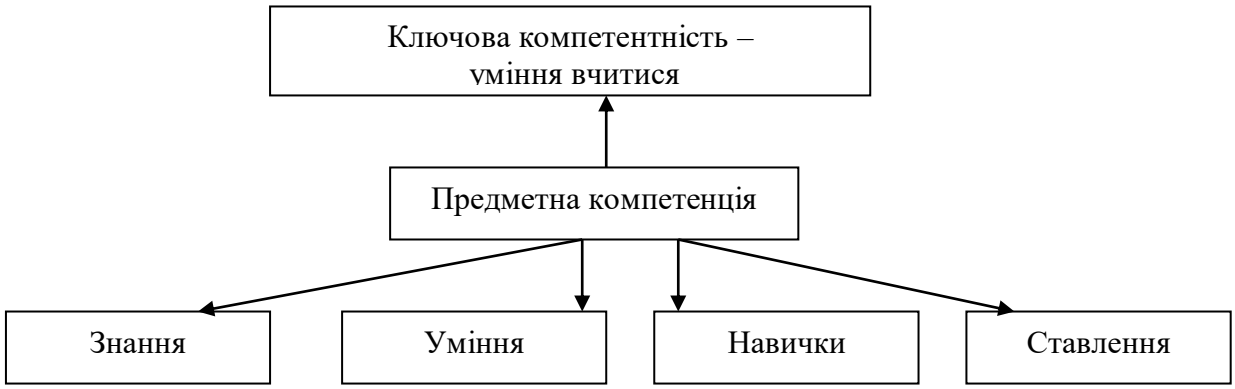


Рис. 1.4. Результати процесу навчання, що підлягають відстеженню

З'ясуємо сутність ключової компетентності – уміння вчитися та предметної компетенції, а також виокремимо критерії та показники рівня їх сформованості. Ми згодні з О. Савченко, що пов'язує сформованість ключової компетентності – уміння вчитися з розвиненою сформованою навчальною діяльністю учнів [115, с. 38-39]. Так, вона дає таке визначення: «уміння вчитися слід розуміти як цілісне індивідуальне психологічне утворення, яке має кілька складників та інтегрує психолого-особистісні характеристики учня зі змістовою й процесуальною основою учіння і характеризується розвиненою навчальною діяльністю» [115, с. 85]. Тільки розуміючи діяльність як цілісний і багатофункціональний процес, можна обґрунтувати сутність поняття уміння вчитися та його компонентів з урахуванням специфіки навчальної діяльності, серед яких – мотиваційний (ставлення до навчання), змістовий (відомі й нові знання, уміння й навички), процесуальний (способи виконання діяльності на різному рівні складності) [115, с. 85].

О. Савченко розробила широку класифікацію умінь, що стосуються вміння вчитися. До них вона відносить навчально-організаційні, навчально-інформаційні, навчально-інтелектуальні, творчі, контрольно-оцінні, рефлексивні [243, с. 4].

Виходячи зі структури навчальної діяльності учнів та орієнтуючись на класифікацію умінь, розроблену О. Савченко, ми виокремили такі критерії та показники сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися):

1. *Мотиваційно-цільовий*: зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності; здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети.

2. *Змістовий:* уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач; здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції.

3. *Оцінно-рефлексивний:* здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування власної діяльності.

В свою чергу, предметна компетенція учнів розуміється, як сукупність знань, умінь та характерних рис у межах предмета, що дозволяє особистості виконувати певні дії через власне ставлення [115, с. 92].

З огляду на сутність предметної компетенції, її компонентний склад (знання, уміння, навички та ставлення), ми виокремили критерії та показники рівня її сформованості:

1. *Мотиваційно-цільовий:* пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмета; власне ставлення учнів до предмета.
2. *Змістовий:* навчальні досягнення учнів з предмета; тривожність під час вивчення предмета.
3. *Оцінно-рефлексивний:*уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета.

Слід дати зауваження щодо наявності певного співвідношення між сформованістю в учнів уміння вчитися та предметною компетенцією, а саме: формування предметної компетенції ставить за мету сформувати вміння вчитися. З цього, випливає: учень, що має високий рівень сформованості предметної компетенції не обов'язково буде мати високий рівень сформованості вміння вчитися; водночас, учень, що має низький рівень сформованості предметної компетенції, в жодному випадку не буде мати високих показників сформованості вміння вчитися.

Узагальнюючи критерії та показники якості результатів процесу навчання, ми об'єднали їх у таблицю 1.1, виокремили й охарактеризували рівні сформованості кожного з результатів навчання: високий, достатній, середній, низький.

Таким чином, визначивши результати процесу навчання, що підлягатимуть відстеженню у нашому дослідженні, виокремивши критерії та показники їх якості, а також уточнивши сутність моніторингу якості процесу навчання, ми створили програму його організації та проведення. Цьому питанню присвячується наступний розділ нашого дисертації.

Таблиця 1.1

Узагальнені критерії та показники якості результатів процесу навчання учнів

Результат процесу навчання, що відстежується	Критерії оцінювання якості результату навчання	Показники оцінювання якості результату навчання	Рівні якості результату процесу навчання (характеристика рівнів)
Сформованість навчальної діяльності (ключова компетентність - уміння вчитися)	Мотиваційно-цільовий	- зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності; - здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети.	<u>Високий:</u> Учень досконало вміє відбирати потрібні знання та способи для розв'язання задач, вміло застосовує їх на практиці; вміє чітко виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові чи практичні дії, прийоми, операції. Учень вміло та продуктивно самостійно організовує свою працю для досягнення результату, докладаючи при цьому потужні вольові зусилля; вміє самостійно визначати мету діяльності. Характеризується цілеспрямованим та системним контролем з боку учня власної навчальної діяльності, детальним аналізом та коригуванням своїх помилок у процесі навчання. <u>Достатній:</u> Учень вміє знаходити знання та способи для розв'язання задач; виконує розумові, сенсорні чи практичні дії, проте не завжди в чіткій послідовності, часом припускається помилок. Проявляє зацікавленість навчанням, водночас не завжди докладає вольових зусиль для досягнення необхідного кінцевого результату. Характеризується послідовним контролем власної навчальної діяльності. Учень усвідомлено вважає коригування своєї діяльності шляхом уникнення помилок у майбутній навчальній діяльності. Однак інколи учень не співвідносить свої часові витрати на виконання навчальних завдань. <u>Середній:</u> Учень час від часу може знаходити потрібні знання та способи для розв'язання задач. Для нього характерна слабка зацікавленість навчанням, небажання докладати вольових зусиль. Він не вміє самостійно визначати мету діяльності та продуктивно організовувати свою працю для досягнення результату. Характеризується періодичним виконанням учнем поставлених перед ним вчителем навчальних цілей. Аналізує власні навчальні помилки лише тоді, коли того вимагає вчитель, а також неадекватно оцінює свої навчальні можливості. <u>Низький:</u> Учень не вміє відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання задач. Характеризується відсутністю зацікавленості навчанням, невмінням організовувати свою працю. Учень не контролює намічених вчителем завдань і не вважає за потрібне проводити коригування власних помилок.
	Змістовий	- уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач; - здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції.	
	Оцінно-рефлексивний	- здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування своєї діяльності.	

<table>
<tr><td rowspan="3">Сформованість предметної компетенції</td><td>Мотиваційно-цільовий</td><td>- пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмету;
- власне ставлення учнів до предмету.</td><td rowspan="3"><u>Високий:</u>
Знання учня є глибокими, міцними, системними; учень вміє застосовувати їх для виконання творчих завдань, його навчальна діяльність характеризується вмінням самостійно оцінювати різні ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію. Учень впевнений у собі, прагне самостійно впоратися з проблемами, що виникають у процесі навчання. Характеризується сильним особистим сенсом навчання, прагненням досягти успіху в навчанні. Учень отримує задоволення від навчальної роботи, уроки викликають інтерес. Вільно володіє вмінням перевіряти та оцінювати власні навчальні досягнення та однокласників, активно реалізовує ці уміння на практиці.
<u>Достатній:</u>
Учень знає істотні ознаки понять, явищ, зв’язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, а також самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями, вміє робити висновки тощо. Учень хвилюються під час перевірки знань навчального матеріалу, проте намагається опанувати свій страх, відчуває впевненість у своїх силах. В учня наявна здатність до ціле покладання у процесі навчання. Мету уроку вбачає у спробі зрозуміти і засвоїти якомога більше. Учитися краще спонукає почуття обов’язку та думка про майбутнє. Учень володіє вміннями оцінювати та перевіряти навчальні досягнення, проте інколи виникають певні ускладнення.
<u>Середній:</u>
Учень відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності. Характеризується недостатньою впевненістю в собі, тривожність викликають ситуації оцінювання та перевірки знань учителем, контрольна робота. Учень прагне уникнути невдачу у навчальній діяльності, характеризується пасивною поведінкою. На уроках подобається виконувати завдання, що не вимагають кмітливості, а активність залежить більшою мірою від зацікавленості у високих оцінках чи від уваги до пояснень вчителя. Частково володіє вмінням перевіряти та оцінювати навчальні досягнення. Намагається оцінювати відповіді учнів на уроці, проте без детального обґрунтування.
<u>Низький:</u>
Відповідь учня фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення. Дуже часто учень переживає негативний емоційний стан, що пов'язаний з різними формами діяльності в школі. У такого учня занижена самооцінка, невпевненість у своїх силах. Характеризується відсутністю інтересу й активності у навчальній діяльності; учитися краще спонукають вчителі чи батьки. Учневі важко оцінити власну навчальну діяльність без додаткової допомоги учителя.</td></tr>
<tr><td>Змістовий</td><td>- навчальні досягнення з предмету;
- тривожність під час вивчення предмету.</td></tr>
<tr><td>Оцінно-рефлексивний</td><td>- уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмету.</td></tr>
</table>

Висновки до першого розділу

В умовах входження України в європейський та світовий освітній простір, вкрай важливим постає питання забезпечення якісної освіти на всіх її етапах та рівнях. Без регулярного відстеження результатів освіти, не може бути управління її якістю. Перед педагогічною наукою і практикою постала необхідність переходу від традиційних способів збирання інформації про стан освіти до педагогічного моніторингу.

1. Аналіз науково-літературних джерел виявив різнобічні підходи щодо розуміння сутності моніторингу в освіті. В працях різних дослідників моніторинг виступає як: тривале спостереження; форма організації, збирання, збереження, опрацювання та розповсюдження інформації; діагностика; контроль; оцінювання; відстеження; вид інформаційної діяльності тощо.

2. З'ясовано, що педагогічний моніторинг є системно-організованим відстеженням, яке характеризується такими ознаками: комплексність та аналітичність; відкритість та дієвість; цілеспрямованість та мобільність; стабільність та цілісність; штучність та спеціальна організованість.

3. Проаналізовано сучасний стан моніторингу у шкільній практиці. Зокрема з'ясовано, що у США та країнах ЄС освітній моніторинг є найпоширенішим на регіональному та державному рівнях, водночас у Росії актуальним і широко розповсюдженим є внутрішньошкільний моніторинг. Поодинокі випадки впровадження моніторингу у шкільну практику зустрічаються й в Україні, проте такий моніторинг різниться своєю методикою організації, проводиться безсистемно. У загальноосвітніх навчальних закладах України моніторинг часто тільки декларується, але не несе смислового навантаження в діяльності.

4. Уточнено сутність моніторингу якості процесу навчання, як цілеспрямоване, науково обгрунтоване, динамічне, безперервне, системно-організоване відстеження результатів процесу навчання, з метою виявлення їх відповідності чітко визначеним критеріям та показникам якості, що здійснюється у ході збирання, опрацювання, систематизації, аналізу,

оцінювання, інтерпретації моніторингової інформації та забезпечує прогнозування та коригування їх досягнення.

5. Визначено та охарактеризовано критерії та показники, за якими відбуватиметься відстеження якості результатів процесу навчання. Зокрема, сформованість навчальної діяльності учнів (уміння вчитися) встановлюється за такими критеріями та показниками якості: мотиваційно-цільовий (зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності; здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети); змістовий (уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв’язання навчальних задач; здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції); оцінно-рефлексивний (здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування власної діяльності).

В свою чергу сформованість предметної компетенції, визначається за такими критеріями й показниками якості: мотиваційно-цільовий (пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмета; власне ставлення учнів до предмету); змістовий (навчальні досягнення учнів з предмету; тривожність під час вивчення предмету); оцінно-рефлексивний (уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета).

6. Виокремлено та охарактеризовано рівні сформованості результатів процесу навчання (високий, достатній, середній, низький), за виразністю показників, що їх характеризують.

7. Зміст першого розділу відображено у роботах [160; 161; 162; 164].

РОЗДІЛ 2
ПРОГРАМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

З метою забезпечення ефективності моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, ми створили програму (за тлумачним словником української мови «програма» - це наперед продуманий план певної діяльності, роботи і т.ін. [271]) його організації та проведення, яка передбачає:

1) вивчення фактичного стану організації та проведення моніторингових досліджень якості результатів процесу навчання учнів старших класів в експериментальних школах;

2) визначення вихідного рівня якості результатів процесу навчання старшокласників (сформованість навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) та їх предметної компетенції) за певними чітко виокремленими критеріями і показниками, та причин що негативно впливають на її позитивну динаміку.

3) створення структурної моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі;

4) визначення та теоретичне обґрунтування дидактичних умов, які забезпечуватимуть ефективність моніторингу якості процесу навчання учнів старших класів.

Слід зауважити, що запропонована нами програма організації та проведення моніторингу якості процесу навчання учнів є універсальною і може бути реалізована на прикладі вивчення будь-якого шкільного предмета.

2.1. Вивчення і аналіз стану моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

З метою виявлення стану і можливості реалізації моніторингу якості процесу навчання у старшій школі постала необхідність у проведенні констатувального етапу експерименту, яким було охоплено 531 учень старших

класів, 12 педагогів, шкільні психологи (8 осіб), методисти районного методичного центру (2 особи) та адміністрація (директори та заступники директорів з навчальної роботи у кількості 16 осіб) загальноосвітніх навчальних закладів м. Кривого Рогу Дніпропетровської області, а саме: КЗСШ № 4; КЗШ № 7; КЗШ № 51; КЗШ № 52; КЗШ № 63; КЗШ № 86; КЗШ № 87; КЗШ № 126.

Констатувальний етап експерименту проводився у природних умовах на прикладі вивчення фізики впродовж 2009-2010 н.р. і був спрямований на виконання таких завдань:

1) вивчити стан організації моніторингу якості процесу навчання у старшій школі;

2) визначити рівень якості результатів процесу навчання старшокласників за всіма виокремленими узагальненими критеріями та показниками;

3) виявити співвідношення між рівнями сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) та рівнями сформованості їх предметної компетенції.

Вибір навчальних закладів для проведення дослідно-експериментальної роботи був обумовлений тим, що в цих школах ставлення учнів до фізики є неупередженим, оскільки цей предмет вивчається без поглиблення. Крім того, розподіл учнів по класам не відбувається за здібностями і нахилами.

Вибір старшого шкільного віку зумовлений тим, що в старших класах учень перш за все шукає свій майбутній професійний шлях, думає про життєві перспективи й тому об’єктивне визначення для нього своїх навчальних можливостей стає запорукою досягнення поставленої мети, зокрема вступу до вищого навчального закладу, успішного написання зовнішнього незалежного оцінювання тощо.

Проведення моніторингу якості процесу навчання на прикладі вивчення фізики обґрунтовується не лише її виховними та світоглядними можливостями. На жаль, останнім часом в Україні рівень викладання фізики знизився. Скасування обов’язкових випускних у середній школі та вступних іспитів з

фізики до вищих навчальних закладів призвело до браку системності знань з цього предмета, випускники шкіл не мають уявлень про цілісну фізичну картину світу. Падіння її престижу як науки та навчальної дисципліни наочно ілюструється й спадаючої тенденцією складання абітурієнтами ЗНО з фізики [291, с. 7].

Для порівняння контрольні класи (КК) – 274 учня та експериментальні (ЕК) – 257 учнів, визначалися за приблизно однаковими показниками:

- зміст предмета, що вивчається (фізика);
- результати навчальних досягнень учнів з предмету;
- час, що виділяється на вивчення предмету;
- бажання вчителів взяти участь в експерименті та педагогічний стаж роботи яких не менше 3 років;
- одночасна робота вчителя в експериментальних та контрольних класах;
- форми й методи навчання, що застосовуються вчителями під час викладання предмету;
- особистісні якості вчителів, що викладають в цих класах.

Мета та поставлені завдання констатувального етапу експерименту обумовили необхідність застосування методів дослідження:

- інтерв'ювання учнів та вчителів з метою вивчення стану організації та проведення моніторингу якості процесу навчання;
- методи спостереження та аналіз навчальної діяльності учнів на уроках з фізики для збирання і узагальнення первинних даних щодо встановлення вихідного рівня сформованості їх навчальної діяльності (ключова компетентність – уміння вчитися) та предметної компетенції;
- анкетування та тестування учнів для визначення рівневої характеристики показників якості результатів процесу навчання.

Для розв'язання першого завдання констатувального етапу експерименту з допомогою інтерв'ювання (див. додаток В) ми з'ясували: стан обізнаності вчителів та учнів із сутністю моніторингу якості процесу навчання; їх ставлення до можливості удосконалення наявної системи контролю та

оцінювання якості результатів процесу навчання; їх думки щодо впровадження ЗНО; точки зору вчителів щодо головних причин невстигаємості учнів з фізики [158, с. 182].

Результати дослідження свідчать, що 24 % серед опитаних вчителів розуміють під поняттям «моніторинг якості процесу навчання» «систематичний контроль за навчальними досягненнями учнів», водночас 46 % охарактеризували моніторинг якості процесу навчання, як «спостереження у ході уроків за навчальною діяльністю учнів», 12 % визначили його як «певний спланований алгоритм дій вчителя, що включає спостереження й аналіз результатів діяльності учнів» й 18 % вчителів віднесли моніторинг якості процесу навчання до «технології вчасного визначення прогалин у навчанні учнів під час ефективного управління їхньою діяльністю».

Як бачимо, більшість вчителів все ж таки ототожнюють моніторинг зі спостереженням та контролем – 70 %; інші 30 % включають у моніторингові заходи обов’язково аналітичну діяльність вчителя та можливість виконання ними превентивних дій щодо попередження негативних проявів у процесі навчання. Водночас, жоден з опитаних вчителів, говорячи про окремі моніторингові процедури, не визначив сутності поняття «моніторинг якості процесу навчання», яке об’єднує у собі й систематичний контроль та спостереження, й аналіз та оцінювання, а також можливість вчасно проводити профілактичні заходи щодо недопущення прогалин у процесі навчання, коригування та прогнозування результатів процесу навчання учнів.

Аналіз результатів інтерв’ювання вчителів та учнів дав змогу отримати таку інформацію: деякі окремі моніторингові процедури проводяться несистематично, вчителі вважають моніторинг додатковим навантаженням (62 %), і через це у більшості випадків надають перевагу традиційному контролю набутих учнями знань, тобто лише констатації того, що знає старшокласник.

Водночас, більшість вчителів (75 %) та більшість учнів (68 %) вважають за необхідне удосконалити наявну систему контролю та оцінювання якості результатів процесу навчання.

Серед учнів на питання «Чи хотіли б Ви безпосередньо брати участь в оцінюванні своїх навчальних досягнень?» 73 % відповіли позитивно, що вказало на високий рівень зацікавленості старшокласників у ефективному моніторингу якості процесу навчання, що відповідав би не лише певним стандартам освіти, а й його власним запитам.

Всі опитані вчителі зазначають, що можливими причинами низької встигаємості учнів з фізики є «слабкий пізнавальний інтерес та потреба учнів до вивчення цього предмету», «невміння учнів контролювати та аналізувати свою навчальну діяльність». Окрім цього, серед причин зазначають й такі: «нездатність учнів правильно організовувати свою навчальну роботу» (36 %); «індивідуальні психологічні особливості учнів (гіперактивність; неуважність; особливості темпераменту тощо)» (12 %); «невміння вчителя зацікавити учня своїм предметом» (4 %).

При відповіді на запитання «Чи проводите Ви самоаналіз власної професійної діяльності?» - 38 % вчителів відповіли «так, завжди»; 22 % - «періодично»; 31 % - «лише коли виникають певні ускладнення під час викладання предмету та взаємодії з учнями»; 9 % - «не вважаю це за потрібне, адже щоразу готуюсь належним чином до уроків». Водночас, учні на це ж запитання, але щодо самоаналізу їх навчальної діяльності відповідають таким чином: 46 % - «ні, це зайва трата часу»; 15 % - «ні, так як не знаю яким чином це можливо здійснювати»; 29 % - «так, час від часу»; 10 % - «так, завжди намагаюся проаналізувати свою навчальну діяльність».

Отже, проведене інтерв’ювання вчителів та учнів щодо стану моніторингу якості процесу навчання свідчить про те, що по-перше, моніторинг як такий реалізується фрагментарно (окремі традиційні контрольні заходи, спостереження за учнями на уроках тощо), немає чіткої системи та алгоритму його проведення; по-друге, більшість учнів і вчителів вважає за потрібне

вдосконалити наявну систему оцінювання результатів процесу навчання, учні виявляють бажання брати активну участь у проведенні моніторингових заходів, самоаналізі навчальної діяльності; по-третє, вчителі не впевнені у необхідності впровадження моніторингу якості процесу навчання у шкільну практику, що пояснюється нерозумінням його сутності.

Для вирішення другого завдання констатувального етапу експерименту було проведено ряд моніторингових заходів щодо визначення рівня якості результатів процесу навчання учнів контрольних та експериментальних класів за всіма виокремленими критеріями та показниками. Вони були узагальнені нами в ході теоретичного дослідження в першому розділі даної дисертації (див. табл. 1.1).

Сформованість навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) як результат процесу навчання, відстежувалася нами за такими критеріями та показниками якості:

1. *Мотиваційно-цільовий*: зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності; здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети.

2. *Змістовий:* уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв’язання навчальних задач; здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції.

3. *Оцінно-рефлексивний:* здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування власної діяльності.

Такий результат процесу навчання учнів, як сформованість предметної компетенції, відстежувався за такими критеріями та показниками якості:

1. *Мотиваційно-цільовий:* пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмета; власне ставлення учнів до предмета.

2. *Змістовий:* навчальні досягнення учнів з предмета; тривожність під час вивчення предмета.

3. *Оцінно-рефлексивний:*уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета.

Визначена нами рівнева характеристика кожного з показників якості результатів процесу навчання подана у таблиці 2.1.

Відстеження якості результатів процесу навчання старшокласників ми почали з визначення рівня сформованості їх навчальної діяльності (ключова компетентність – уміння вчитися).

Так, з метою виявлення того, наскільки учні зацікавлені навчанням й бажають докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності, їм було запропоновано анкету (див. додаток Г.1). За результатами анкетування обчислювався коефіцієнт зацікавленості навчанням K_z за формулою: $K_z = \frac{N}{85}$, де 85 – максимальний бал анкети, N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Результати анкетування подано у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Результати виявлення вихідних рівнів зацікавленості учнів навчанням

№ з/п	**РІВНІ**		**КК (274 учня)**	**ЕК (257 учнів)**
1	Високий	%	13,1	12,4
		чол.	36	32
2	Достатній	%	32,0	28,0
		чол.	88	72
3	Середній	%	44,1	46,1
		чол.	121	118
4	Низький	%	10,8	13,5
		чол.	29	35

Аналіз проведеного анкетування, засвідчує, що, на жаль, високий рівень зацікавленості учнів навчанням, як в контрольних, так і в експериментальних класах, не перевищує значення 13,1 %, водночас, у більшості учнів переважає достатній та середній рівні зацікавленості навчанням, значення яких коливається від 28,0 % до 46,1 %.

Таблиця 2.1

Рівнева характеристика показників оцінювання якості результатів процесу навчання учнів

	РІВНІ / ПОКАЗНИКИ			
	НИЗЬКИЙ	**СЕРЕДНІЙ**	**ДОСТАТНІЙ**	***ВИСОКИЙ***
Результат процесу навчання: сформованість навчальної діяльності	**Зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля**			
	Характеризується дуже слабкою зацікавленістю навчанням, небажанням докладати вольові зусилля, відсутністю значимої ролі навчання у житті.	Характерна слабка зацікавленість навчанням, небажання докладати вольових зусиль для досягнення успіхів у навчанні Мету навчання вбачає в отриманні стартової кваліфікації і влаштуванні на роботу.	Проявляє зацікавленість навчанням, водночас не завжди докладає вольових зусиль для досягнення необхідного результату навчання. Навчання потребує для майбутньої професії і подальшого життя.	Докладає потужні вольові зусилля для досягнення результату навчання. Характеризується сильною зацікавленістю навчанням. Навчання розцінює як шлях до вступу у ВНЗ, загального розвитку.
	Уміння самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети			
	Не вміє самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву. Не здатний організовувати свою працю. Не виконує порад вчителя щодо її організації.	Не вміє самостійно визначати мету діяльності, проте приймає і усвідомлює учителеву. Здатен організовувати свою працю лише з допомогою вчителя.	Самостійно визначає мету діяльності, однак не завжди дотримується наміченого шляху досягнення результату. Організовує свою працю, проте не завжди досягає бажаного результату.	Самостійно визначає мету діяльності й неухильно дотримується наміченого шляху, що призводить до досягнення кінцевого результату Вміло та продуктивно, самостійно організовує свою працю для досягнення результату.
	Уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач			
	Не вміє відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання задач.	Час від часу може знаходити потрібні знання та способи для розв'язання задач.	Вміє знаходити знання та способи для розв'язання задач.	Досконало вміє відбирати потрібні знання та способи для розв'язання задач, вміло застосовує їх на практиці.

	Здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції			
	Не вдається виконати в певній послідовності сенсорні, розумові чи практичні дії, операції, прийоми. Учень плутається, з важкістю виконує дії за зразком.	Виконує розумові, сенсорні чи практичні дії лише з допомогою вчителя, часто припускаючись помилок.	Виконує розумові, сенсорні чи практичні дії, проте не завжди в чіткій послідовності, часом припускається помилок.	Вміє чітко виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові чи практичні дії, прийоми, операції.
	Здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування своєї навчальної діяльності			
	Не контролює виконання намічених вчителем завдань і не вважає за потрібне проводити коригування власних помилок. Не здатен аналізувати власну відповідь.	Характеризується періодичним виконанням учнем поставлених перед собою навчальних цілей. Учень аналізує навчальні помилки лише тоді, коли того вимагає вчитель, а також неадекватно оцінює свої навчальні можливості.	Характеризується послідовним контролем власної навчальної діяльності. Учень усвідомлено вважає коригування власних навчальних помилок шляхом уникнення їх у майбутньому. Однак інколи не співвідносить свої часові витрати на виконання навчальних завдань.	Характеризується цілеспрямованим та систематичним контролем власної навчальної діяльності, детальним аналізом та коригуванням своїх помилок у процесі навчання.
Результат процесу навчання: сформованість предметної компетенції	**Пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмета**			
	Характеризується поверхневим оволодінням навчального матеріалу, відсутністю інтересу й активності у навчальній діяльності. Учитися краще спонукають вчителі та батьки.	Прагне уникнути невдачу у навчальній діяльності, характеризується пасивною поведінкою. На уроках подобається виконувати завдання, що не вимагають кмітливості, а активність залежить більшою мірою від зацікавленості у високих оцінках чи від уваги до пояснень вчителя. Інтерес до навчального предмета недостатньо виразний.	В учня наявна здатність до ціле покладання у процесі навчання. Мету уроку вбачає у спробі зрозуміти і засвоїти якомога більше. Учитися краще спонукає почуття обов'язку та думка про майбутнє.	Характеризується сильним особистим сенсом навчання. Учень прагне до досягнення успіху в навчанні. Він отримує задоволення від навчальної роботи, уроки викликають інтерес. Інтерес до навчального предмета вивявляється і в позаурочний час.

	Ставлення учнів до вивчення предмета			
	Негативне відношення до вивчення предмету.	Нейтральне відношення учнів до вивчення предмету.	Учень проявляє інтерес до вивчення предмету.	Стійке позитивне відношення до вивчення предмету.
	Навчальні досягнення з предмета			
	Відповідь учня фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення.	Відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.	Знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, а також самостійно застосовує знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями, вміє робити висновки тощо.	Знання учня є глибокими, міцними, системними; вміє застосовувати їх для виконання творчих завдань, його навчальна діяльність позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію.
	Тривожність під час вивчення предмета			
	Впевнений у собі, прагне самостійно впоратися з проблемами, що виникають у процесі вивчення предмету.	Хвилюється під час перевірки знань з навчального матеріалу, проте намагається опанувати свій страх, відчуває впевненість у своїх силах.	Недостатньо впевнений у собі, боїться не виправдати сподівань батьків. Найчастіше тривожність викликають ситуації оцінки та перевірки знань, контрольна робота.	Дуже часто переживає негативний емоційний стан, що пов'язаний з різними формами діяльності на уроках з предмету. Нерідко виникає страх опитувань, особливо біля дошки, публічний виступ. У такого учня занижена самооцінка, невпевненість у своїх силах.
	Уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета			
	Учневі важко оцінити власні навчальні досягнення з предмету без додаткової допомоги вчителя.	Учень частково володіє вміннями перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмету. Намагається оцінювати відповіді учнів на уроці. проте без детального обґрунтування.	Учень володіє вміннями оцінювати та перевіряти навчальні досягнення з предмету, проте інколи виникають певні ускладнення.	Учень вільно володіє уміннями перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмету й активно реалізовує ці уміння на практиці.

Наступне анкетування (див. додаток Г.2), яке проводилося з учнями контрольних та експериментальних класів, дозволило визначити здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети. Коефіцієнт здатності до самоорганізації навчальної діяльності обчислювався за формулою $K_s = \frac{N}{30}$, де 30 – максимальний бал анкети, N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів. Результати анкетування подано у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Результати визначення здатності учнів до самоорганізації навчальної діяльності

№ з/п	**РІВНІ**		**КК (274 учня)**	**ЕК (257 учнів)**
1	Високий	%	9,1	5,8
		чол.	25	15
2	Достатній	%	25,9	31,1
		чол.	71	80
3	Середній	%	47,0	43,1
		чол.	129	111
4	Низький	%	18,0	20,0
		чол.	49	51

Результати анкетування дозволяє говорити про те, що лише 9,1 % учнів у контрольних класах та 5,8 % в експериментальних класах мають високий рівень здатності успішно організовувати свою навчальну діяльність, розуміють цінність часу та вміють його розподіляти та контролювати, а також самостійно визначають мету діяльності й продуктивно організовують своє робоче місце. На жаль у більшості учнів КК та ЕК переважає середній рівень здатності до самоорганізації (відповідно 47,0 % та 43,1 %), що говорить про невміння учнів правильно планувати свою навчальну діяльність, визначати її мету та прогнозувати результат. Водночас, тривожним є те, що високий відсоток учнів мають низький рівень здатності до самоорганізації, значення якого коливається від 18,0 % до 20,0 % в КК та ЕК.

Такі результати анкетування свідчать про те, що на уроках не приділяється належної уваги щодо формування в учнів умінь організовувати навчальну діяльність для досягнення поставленої мети, причому сама мета, як правило, є учителевою, і не усвідомлюється учнями на достатньому рівні.

Для визначення рівнів сформованості умінь відбирати, або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач, а також здатності виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, ми застосували метод експертних оцінок. Експертна комісія (вчителі-предметники вищої категорії (у кількості 3 особи), методисти районного методичного центру (у кількості 2 особи), адміністрація школи (директор і заступник директора з навчальної роботи)) відвідували уроки з фізики, як в КК так і ЕК. Так, протягом констатувального етапу експерименту було відвідано 6 занять (по 3 заняття на кожний семестр). Оцінювання здійснювалося на основі особистих спостережень за кожним учнем з допомогою спеціально розроблених експертних листів (див. додатки Г.3 та Г.4), у які заносилися результати оцінювання експертів. За кожною характеристикою діяльності учня в залежності від рівня її прояву виставлялася оцінка за 5-бальною шкалою: характеристика не виражена у діяльності учня – 1 бал; слабкий ступінь прояву вказаної у твердженні характеристики – 2 бали; середній ступінь прояву – 3 бали; високий ступінь прояву – 4 бали; дуже високий ступінь прояву – 5 балів.

Аналіз відвіданих занять дав змогу зробити такі висновки:

- більшість учнів виявляє низьку активність та демонструє невміння зв'язно, послідовно відповідати;
- не повною мірою учні володіють обчислювальними, вимірювальними, графічними уміннями;
- під час розв'язання задач більшість учнів не вміє створювати для цього алгоритму й знаходити швидко потрібні знання;
- незначний відсоток учнів окрім підручника та конспекту користується іншими джерелами інформації для розв'язання навчальних задач тощо.

Коефіцієнти сформованості умінь відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач K_u, а також здатності виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції K_l, відповідно обчислюються за формулами: $K_u = \frac{N}{35}$, де N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів, 35 – максимальний бал діагностичної анкети; $K_l = \frac{N}{50}$, де N - загальна сума набраних респондентом (учнем) балів, 50 – максимальний бал діагностичної анкети.

Результати діагностики подано в таблицях 2.4 та 2.5.

Таблиця 2.4

Вихідні рівні сформованості в учнів уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язування навчальних задач

Заняття	***Класи***		***Рівні***			
			Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
1	*КК*	*%*	*8,0*	*24,1*	*51,8*	*16,1*
		чол	*22*	*66*	*142*	*44*
	ЕК	*%*	*7,0*	*30,0*	*43,2*	*19,8*
		чол	*18*	*77*	*111*	*51*
2	*КК*	*%*	*9,9*	*21,9*	*54,0*	*14,2*
		чол	*27*	*60*	*148*	*39*
	ЕК	*%*	*7,0*	*31,9*	*43,2*	*17,9*
		чол	*18*	*82*	*111*	*46*
3	*КК*	*%*	*9,9*	*25,2*	*51,1*	*13,8*
		чол	*27*	*69*	*140*	*38*
	ЕК	*%*	*8,9*	*30,0*	*40,1*	*21,0*
		чол	*23*	*77*	*103*	*54*
4	*КК*	*%*	*8,0*	*31,0*	*44,9*	*16,1*
		чол	*22*	*85*	*123*	*44*
	ЕК	*%*	*10,1*	*35,0*	*44,0*	*10,9*
		чол	*26*	*90*	*113*	*28*
5	*КК*	*%*	*9,1*	*28,1*	*48,9*	*13,9*
		чол	*25*	*77*	*134*	*38*
	ЕК	*%*	*8,2*	*31,9*	*40,8*	*19,1*
		чол	*21*	*82*	*105*	*49*

6	*КК*	*%*	*11*	*28,8*	*47,1*	*13,1*
		чол	*30*	*79*	*129*	*36*
	ЕК	*%*	*10,1*	*35,8*	*45,9*	*8,2*
		чол	*26*	*92*	*118*	*21*

Середній показник (у %)

Рівні	***КК***	***ЕК***
Високий	*9,3*	*8,5*
Достатній	*26,5*	*32,4*
Середній	*49,6*	*42,9*
Низький	*14,6*	*16,2*

Як бачимо результати в контрольних та експериментальних класах істотно не відрізняються. Середні показники рівнів сформованості в учнів уміння відбирати, або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач, свідчать, що більшою мірою переважає достатній та середній рівні (26,5 % і 49,6 % - КК та 32,4 % і 42,9 % - ЕК). При цьому, на жаль, більше 14 % учнів КК та більше 16 % учнів ЕК мають низький рівень, а високого рівня усього 9,3 % - КК, 8,5 % - ЕК. Такі результати пояснюються перш за все тим, що більшість учнів звикли працювати за зразком, репродуктивно відтворюючи інформацію надану вчителем, і не вміють перетворювати цю інформацію на спосіб діяльності.

Таблиця 2.5

Вихідні рівні сформованості в учнів здатності виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції

Заняття	***Класи***		***Рівні***			
			Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
1	*КК*	*%*	*5,8*	*21,2*	*48,9*	*24,1*
		чол	*16*	*58*	*134*	*66*
	ЕК	*%*	*3,9*	*31,9*	*40,1*	*24,1*
		чол	*10*	*82*	*103*	*62*
2	*КК*	*%*	*5,1*	*24,1*	*44,9*	*25,9*
		чол	*14*	*66*	*123*	*71*

	ЕК	*%*	*3,1*	*27,6*	*43,2*	*26,1*
		чол	*8*	*71*	*111*	*67*
3	*КК*	*%*	*6,9*	*25,9*	*43,1*	*24,1*
		чол	*19*	*71*	*118*	*66*
	ЕК	*%*	*7,0*	*26,8*	*38,2*	*28,0*
		чол	*18*	*69*	*98*	*72*
4	*КК*	*%*	*5,8*	*22,9*	*44,2*	*27,1*
		чол	*16*	*63*	*121*	*74*
	ЕК	*%*	*5,0*	*24,9*	*40,9*	*29,2*
		чол	*13*	*64*	*105*	*75*
5	*КК*	*%*	*4,7*	*20,1*	*55,1*	*20,1*
		чол	*13*	*55*	*151*	*55*
	ЕК	*%*	*5,0*	*26,8*	*48,2*	*20,0*
		чол	*13*	*69*	*124*	*51*
6	*КК*	*%*	*4,0*	*28,1*	*48,9*	*19,0*
		чол	*11*	*77*	*134*	*52*
	ЕК	*%*	*6,2*	*31,9*	*45,9*	*16,0*
		чол	*16*	*82*	*118*	*41*

Середній показник (у %)

Рівні	***КК***	***ЕК***
Високий	*5,4*	*5,0*
Достатній	*23,7*	*28,3*
Середній	*47,5*	*42,8*
Низький	*23,4*	*23,9*

Дані таблиці 2.5 дозволяють говорити про те,що в обох групах (як в ЕК так і в КК) здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції в основному виражена на середньому рівні, й занепокоєння викликає те, що досить високе значення відсотка учнів, які мають низький рівень – від 16 % до 29,2 %, що не може негативно не відбиватися на загальному рівні сформованості навчальної діяльності учнів (ключової компетентності – уміння вчитися).

Для аналізу рівнів здатності до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності, ми провели анкетування (див. додаток Г.5), й здобули такі дані (див. табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Вихідні рівні здатності учнів до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	%	чол	%	чол
Високий	*8,0*	*22*	*5,8*	*15*
Достатній	*16,8*	*46*	*14,0*	*36*
Середній	*24,1*	*66*	*24,1*	*62*
Низький	*51,1*	*140*	*56,1*	*144*

Як, видно з таблиці, лише у 8,0 % учнів КК та 5,8 % учнів ЕК – високий рівень здатності до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності, й на жаль 51-56 % учнів КК та ЕК володіють низьким рівнем здатності. Результати свідчать про неналежну увагу вчителів на заняттях до можливості учнів самостійно аналізувати свою навчальну діяльність, не завжди допомагають учням планувати роботу з коригування власних помилок, що виникають у процесі навчання.

На підставі узагальнення показників сформованості навчальної діяльності (ключової компетентності – уміння вчитися) було визначено середнє значення рівня її сформованості в учнів КК та ЕК. Зібрані результати були оформлені у вигляді таблиці 2.7 та унаочнені графічно з допомогою діаграми (див. рис. 2.1).

Таблиця 2.7

Узагальнена таблиця вихідних значень показників сформованості навчальної діяльності учнів (уміння вчитися)(у %)

Показники	***Рівні***							
	Високий		***Достатній***		***Середній***		***Низький***	
	КК	*ЕК*	*КК*	*ЕК*	*КК*	*ЕК*	*КК*	*ЕК*
Зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіху	13,1	12,4	32,0	28,0	44,1	46,1	10,8	13,5
Здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети.	9,1	5,8	25,9	31,1	47,0	43,1	18,0	20,0

Уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач	9,3	8,5	26,5	32,4	49,6	42,9	14,6	16,2
Здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції	5,4	5,0	23,7	28,3	47,5	42,8	23,4	23,9
Здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності	8,0	5,8	16,8	14,0	24,1	24,1	51,1	56,1

Середнє значення вихідних рівнів сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) (у %)

РІВНІ	**КК**	**ЕК**
Високий	9,0	7,4
Достатній	25,0	26,8
Середній	42,5	39,8
Низький	23,5	26,0

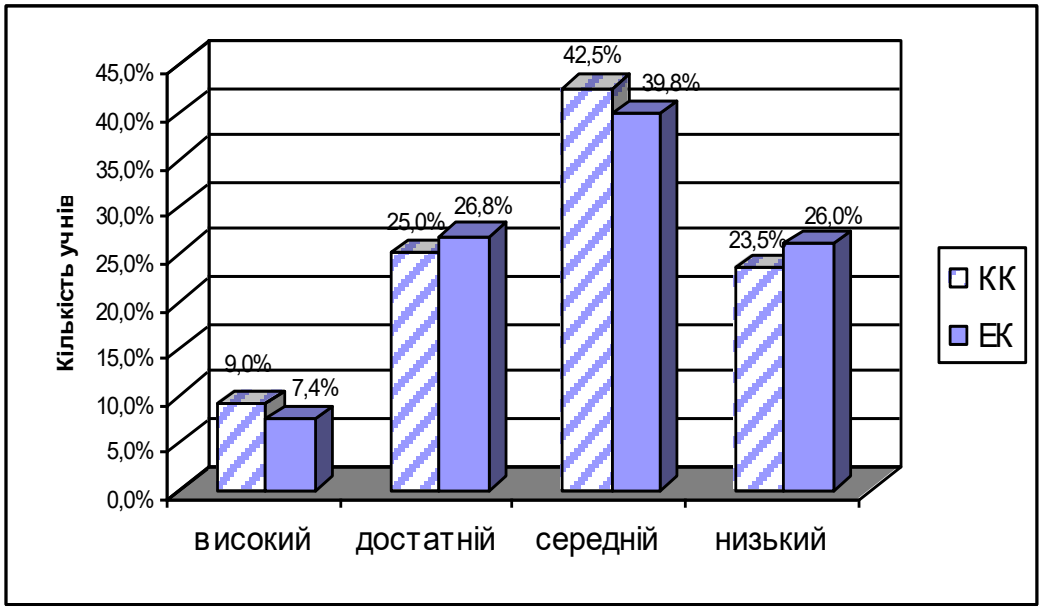


Рис. 2.1. Середнє значення вихідних рівнів сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися)

З таблиці 2.7 видно, що сформованість навчальної діяльності (ключова компетентність – уміння вчитися) переважає на середньому рівні. Водночас досить значним є відсоток низького рівня, й вкрай незначним – високого.

Як можна побачити з рис. 2.1 отримані дані про стан сформованості навчальної діяльності учнів в обраних нами загальноосвітніх навчальних школах І-ІІІ ступенів мали незначні розбіжності й засвідчили рівність умов проведення формувального етапу експерименту в цих закладах.

На констатувальному етапі експерименту ми продовжили відстеження якості результатів процесу навчання й спрямували свої моніторингові дослідження на визначення рівня сформованості предметної компетенції учнів з фізики.

Так, для аналізу рівня пізнавального інтересу учнів та їх потреби до вивчення фізики, ми застосували методику (див. додаток Г.6), з допомогою якої учні змогли висловити свої власні думки. Результати проведення методики подано у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Вихідні рівні пізнавального інтересу та потреби до вивчення предмету

Класи	***РІВНІ***							
	Високий		***Достатній***		***Середній***		***Низький***	
	%	***чол***	***%***	***чол***	***%***	***чол***	***%***	***чол***
КК	*13,1*	*36*	*20,1*	*55*	*36,9*	*101*	*29,9*	*82*
ЕК	*10,1*	*26*	*24,1*	*62*	*39*	*100*	*26,8*	*69*

Як видно з таблиці 2.8, у більшості учнів КК та ЕК переважає низький та середній рівні пізнавального інтересу до вивчення фізики. Так, наприклад, відповідаючи на питання методики, учні зазначали: «на заняттях з даного предмету у мене часто буває такий стан, коли «зовсім не хочеться вчитися»» (22 %); «за можливістю прагну списати у товаришів або прошу когось виконати завдання за мене» (31 %); «навчальні завдання з даного предмету мені нецікаві, я їх виконую, тому що цього вимагає вчитель» (38 %) тощо. Тобто ще раз підкреслюється низький рівень пізнавального інтересу учнів до вивчення фізики. Тут на спалах повинен робити висновки перш за все вчитель, що викладає фізику в цих класах, проаналізувавши відповіді учнів й зробивши

переорієнтацію свої педагогічної діяльності на досягнення успіхів, налагодження співпраці з учнями під час занять з фізики, робити свої уроки цікавими та різноманітними за формами проведення й методами, що використовуються під час занять.

Задля підтвердження результатів, отриманих з допомогою методики, щодо пізнавального інтересу учнів до фізики, ми провели й анкетування «Ставлення учнів до предмету» (див. додаток Г.7), а також «Думки учнів про предмет та вчителя» (див. додаток Г.8).

Так, оцінюючи предмет за вимогливістю вчителя, значна кількість учнів КК та ЕК схильні вважати позицію вчителя на уроках як позицію вчителя-що диктує правила, аніж ліберального вчителя (відповідно так вважає 36 %-42 % учнів). Такі дані анкетування дають привід замислитися над необхідністю зміни вчительського відношення до учнів, на засадах особистісно-орієнтованого та компетентнісного підходів тощо.

Цікавими є відповіді учнів, щодо навантаження на уроках. Так 34 % учнів КК вважає, що на заняттях з фізики переважає максимальне навантаження, водночас як на домашню роботу витрати не є найбільшими. Таким чином, можна зробити висновок про нерівномірний розподіл навчального часу вчителем, його невпевненістю в успішному самостійному опрацюванні учнями навчального матеріалу вдома.

Водночас, зрозумілими є відповіді учнів щодо бажання мати високі оцінки з фізики: так більшість учнів КК та ЕК (відповідно 65 % і 73 %) хотіли б навчатися на «відмінно» й «добре». На питання анкети «Як ти відносишся до такого предмету як фізика?»: 15 % КК та 17 % ЕК відповіли «дуже подобається вивчати»; 30 % і 27 % - «не виокремлюю фізику серед інших предметів»; 20 % КК та ЕК – «подобаються більше інші предмети»; 10 5 і 15 % - «відношення поки не визначилося»; 25 % і 21 % - «не цікавлюся фізикою».

Результати анкетування «Ставлення учнів до предмету» подано у таблиці 2.9. Коефіцієнт ставлення учнів до предмету L_s, обчислювався за

формулою $L_s = \frac{N}{30}$, де N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів, 30 – максимальний бал анкети.

Таблиця 2.9

Вихідні рівні ставлення учнів до вивчення предмету

Класи	***РІВНІ***							
	Високий		***Достатній***		***Середній***		***Низький***	
	%	***чол***	***%***	***чол***	***%***	***чол***	***%***	***чол***
КК	*6,7*	*18*	*10,9*	*30*	*56,2*	*154*	*26,2*	*72*
ЕК	*6,6*	*17*	*10,2*	*26*	*49,0*	*126*	*34,2*	*88*

Результати анкетування свідчать, що як в ЕК так і в КК переважає середній рівень (нейтральне відношення учнів до предмету) та низький рівень (негативне відношення учнів до предмет). На жаль усього 6,6 % - 6,7 % учнів КК та ЕК мають високий рівень (стійке позитивне відношення учнів до вивчення предмету).

Окрім цього, відповідаючи на запитання анкети, учні зазначали: на яких саме уроках з фізики їм цікаво; що саме подобається виконувати як домашнє завдання; які задачі подобається розв’язувати тощо. Усі ця інформація стала неабиякою допомогою і підказкою для вчителя щодо налагодження його взаємовідносин з учнями.

Щодо визначення рівня навчальних досягнень учнів КК та ЕК з фізики було проведене вхідне тестування на початку навчального року. Приклад такого вхідного тесту, подано у додатку Д.

Результати тестування учнів КК та ЕК наведено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Розподіл учнів КК та ЕК за рівнями навчальних досягнень за результатами вхідного тестування

Клас		***Рівні***			
		Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
КК	*%*	*8,4*	*29,2*	*53,3*	*9,1*
	чол	*23*	*80*	*146*	*25*

ЕК	*%*	*8,2*	*32,3*	*47,8*	*11,7*
	чол	*21*	*83*	*123*	*30*

Дані таблиці 2.10 свідчать про перевагу середнього рівня навчальних досягнень учнів з предмету, відповідно 47,8 % та 53.3 % учнів КК та ЕК, що викликає певне занепокоєння, адже високого рівня усього невеликий відсоток (8,2 % - 8,4 %), мають місце учні з низьким рівнем навчальних досягнень (9,1 % - 11,7 %). Учнів же, у яких навчальні досягнення на достатньому рівні усього 29,2 % - 32,3 %.

З метою виявлення рівня тривожності учнів під час вивчення предмета ми застосували методику діагностики рівня шкільної тривожності Філіпса (див. додаток Г.9) і отримали такі дані (див. табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Рівні тривожності учнів старших класів
на констатувальному етапі експерименту

Клас		***Рівні***			
		Високий	***Достатній (підвищений)***	***Середній***	***Низький***
КК	*%*	*21,2*	*27,0*	*42,0*	*9,8*
	чол	*58*	*74*	*115*	*27*
ЕК	*%*	*19,1*	*29,9*	*42,8*	*8,2*
	чол	*49*	*77*	*110*	*21*

Такі високі показники тривожності старшокласників (19,1 – 21,2 % - високого рівня та 27,0 %- 29,9 % - підвищеного рівня відповідно) слід обов’язково враховувати вчителям під час взаємодії з ними, адже саме у цьому віці учні передусім починають думати й переживати про свою майбутню професію, активно сумніватися щодо правильності обраних життєвих орієнтирів, об’єктивності оцінки вчителями їх навчальних можливостей тощо.

Водночас шкільним психологам слід надавати індивідуальну психологічну допомогу учням та консультування.

Що ж стосується рівня умінь учнів оцінювати та перевіряти навчальні досягнення з предмета, то провівши відповідне анкетування (див. додаток Г.10), отримали такі результати (див. табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Вихідні рівні умінь учнів оцінювати та перевіряти навчальні досягнення з предмету

Клас		***Рівні***			
		Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
КК	*%*	*14,9*	*22,3*	*32,8*	*30,0*
	чол	*41*	*61*	*90*	*82*
ЕК	*%*	*17,1*	*21,0*	*29,9*	*32,0*
	чол	*44*	*54*	*77*	*82*

Аналізуючи дані анкетування слід відмітити, що учні КК та ЕК мали приблизно однакові значення низького та середнього рівнів умінь оцінювати та перевіряти навчальні досягнення, проте високого рівня усього 14,9 % - 17,1 %.

Такий стан, пов'язаний із тим, що навчання спрямоване на провідну роль учителя в оцінюванні та перевірці навчальних досягнень учнів, водночас участь учнів у цих процесах зведена до аналізу помилок після проведення чергової контрольної роботи чи реалізується у відповідях учнів на запитання з самоперевірки під час підготовки домашнього завдання. Наслідком цього, дуже часто є втрата довіри учнів щодо об’єктивності оцінювання їх навчальних досягнень, нерозуміння або незнання критеріїв та показників оцінювання їх навчальних досягнень з предмета тощо.

На підставі узагальнення показників сформованості предметної компетенції було визначено середнє значення рівня її сформованості в учнів КК та ЕК. (див. табл. 2.13 та рис. 2.2).

Таблиця 2.12

Узагальнена таблиця значень показників сформованості предметної компетенції учнів (у %)

Показники	***Рівні***							
	Високий		***Достатній***		***Середній***		***Низький***	
	КК	***ЕК***	***КК***	***ЕК***	***КК***	***ЕК***	***КК***	***ЕК***
Пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмета	13,1	10,1	20,1	24,1	36,9	39,0	29,9	26,8
Власне ставлення учнів до предмета	6,7	6,6	10,9	10,2	56,2	49,0	26,2	34,2
Навчальні досягнення учнів з предмета	8,4	8,2	29,2	32,3	53,3	47,8	9,1	11,7
Тривожність під час вивчення предмета*	9,8	8,2	42,0	42,8	27,0	29,9	21,2	19,1
Уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета	14,9	17,1	22,3	21,0	32,8	29,9	30,0	32,0

*- Примітка: високий рівень тривожності відповідає низькому рівню під час обчислення рівня сформованості предметної компетенції; відповідно маємо: достатній (підвищений) відповідає середньому; середній – достатньому; низький – високому рівню. (Адже зрозуміло, що прагнути слід до низького рівня тривожності в учнів, так само як до високого рівня навчальних досягнень, високого рівня мотивації і т.д.)

Середнє значення вихідних рівнів сформованості предметної компетенції (у %)

РІВНІ	**КК**	**ЕК**
Високий	10,6	10,0
Достатній	24,8	26,1
Середній	41,3	39,1
Низький	23,3	24,8

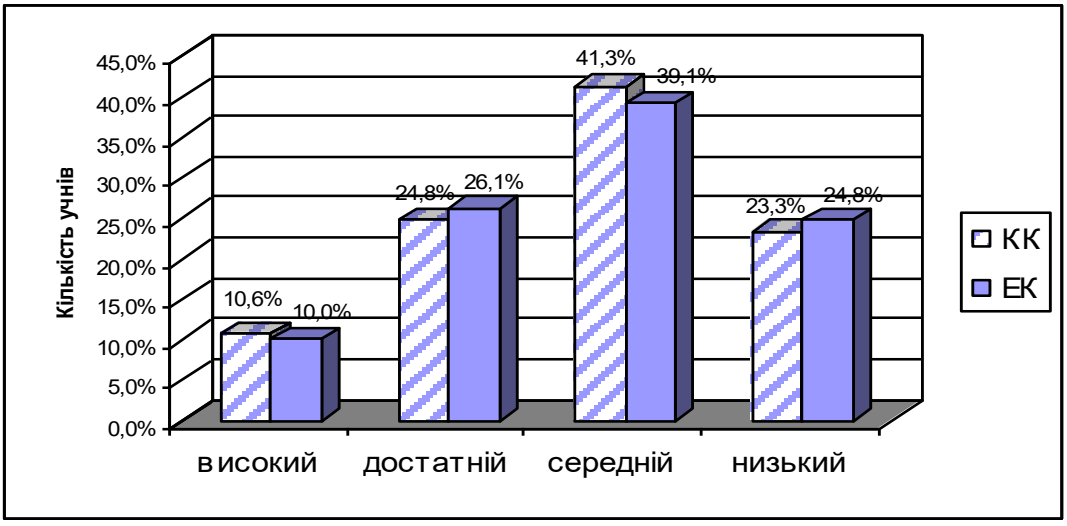


Рис. 2.2. Середнє значення вихідних рівнів сформованості предметної компетенції учнів

Як видно з таблиці 2.13 рівень сформованості предметної компетенції в учнів контрольних та експериментальних класів істотно не відрізняються. Переважна більшість учнів має середній рівень предметної компетенції (39,1 % -41,3 %), водночас 24,8 % - 26,1 % - мають достатній, усього 10,0 % - 10,6 % - високий, й на жаль 23,3 % - 24,8 % - низький рівень сформованості предметної компетенції.

Зібрані під час констатувального етапу експерименту дані дозволили реалізувати його третє завдання, виявивши певне співвідношення між рівнями сформованості навчальної діяльності (ключова компетентність – уміння вчитися) та рівнями сформованості предметної компетенції (див. рис. 2.3)

Предметна компетенція учнів «працює» на формування навчальної діяльності. Формування предметної компетенції ставить за мету сформувати уміння вчитися. Учень, що має високий рівень сформованості предметної компетенції не обов'язково буде мати високий рівень сформованості вміння вчитися, але буде прагнути до його досягнення. Водночас, учень, що має низький рівень сформованості предметної компетенції не буде мати високих показників сформованості вміння вчитися тощо.

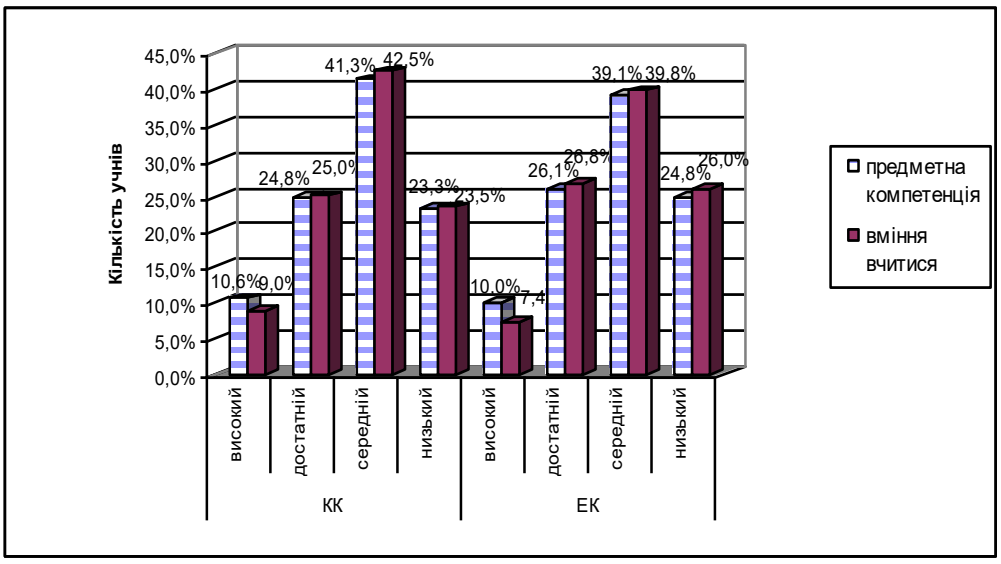


Рис. 2.3. Співвідношення між рівнями сформованості навчальної діяльності та рівнями сформованості предметної компетенції

Таким чином, результати констатувального етапу експерименту стали підставою сформулювати такі висновки.

По-перше, кількісні дані інтерв'ювання вчителів та учнів, бесіди з ними виявили, що: моніторинг уважається вчителями понаднормовим навантаженням; у ході процесу навчання проводяться лише окремі поодинокі моніторингові процедури, відсутня систематичність та системність їх проведення; моніторинговий інструментарій не відповідає критеріям якості; відсутня програма проведення моніторингу якості процесу навчання. Водночас, як учні, так і вчителі вказують на необхідність удосконалення наявної системи контролю та оцінювання якості результатів процесу навчання.

По-друге, отримані результати щодо стану сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) за обраними нами показниками засвідчують, що у більшості старшокласників недостатня зацікавленість навчанням, невміння самоорганізовувати, самоконтролювати та самокоригувати навчальну діяльність. Переважна більшість учнів звикла працювати за зразком, репродуктивно відтворюючи інформацію надану вчителем і не вміючи перетворювати цю інформацію на спосіб діяльності. Що стосується стану сформованості предметної компетенції, то у значної кількості учнів низький та середній рівні пізнавального інтересу до вивчення предмету. На жаль в учнів переважають високі показники тривожності під час вивчення предмету. Водночас, результати констатувального етапу експерименту виявили недостатній рівень навчальних досягнень учнів з предмету, та невміння самостійно оцінювати та перевіряти ці досягнення.

Серед причин, що вплинули на такі негативні тенденції виокремлено: невміння чи небажання вчителів активно залучати учнів до процесів САМО у ході навчання; упереджене та необ'єктивне оцінювання ними навчальних досягнень учнів; одноманітність форм проведення занять та методів навчання, що використовуються вчителями; акцентування уваги вчителів на результатах засвоєння навчального матеріалу, а не самому процесі цього засвоєння; надмірне навантаження і нерівномірний розподіл часу вчителем на уроці;

перевага позиції у процесі навчання «вчитель, що диктує правила», ніж позиції «вчитель, що шукає компроміси, застосовує особистісно-орієнтований підхід до навчання» тощо.

Все це стало підставою для висновків про необхідність впровадження моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.

По-третє, невеликі розбіжності констатувального етапу експерименту свідчить про однакові об'єктивні можливості щодо перевірки в обраних класах дидактичних умов якості процесу навчання у старшій школі.

2.2. Структурна модель моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

Для проведення моніторингу якості процесу навчання старшокласників на основі вимоги безперервності, цілісності й наступності процесів відстеження доцільно розробити його структурну модель, яка включала б декілька логічно й змістовно взаємозалежних і взаємозумовлених структурних елементів. Така модель повинна обов'язково враховувати критерії та показники якості результатів процесу навчання, а також забезпечувати продуктивну взаємодію суб'єктів моніторингу на основі забезпечення оперативного зворотнього зв'язку.

Слід детальніше проаналізувати поняття «модель». Як зазначає А. Дахін: «модель – це штучно створений зразок у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм чи формул, який, будучи подібний об'єкту (чи явищу), що досліджується, відображає й відтворює у простішому та огрубленому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки та відношення між елементами цього об'єкта» [72, с. 22]. В свою чергу І. Гутнік наголошує: «під моделлю прийнято розуміти таку мисленнєво подану систему, яка, відображаючи об'єкт дослідження, здатна захищати його так, що вивчення дає нам нову інформацію про цей об'єкт» [64, с. 74]. «Під моделлю, - як стверджує А. Шаталов – ми розуміємо об'єкт, який має подібність у деяких відношеннях з прототипом й

слугує засобом опису, пояснення чи прогнозування поведінки прототипу» [299, с. 115].

З поняттям «модель» пов'язаний процес моделювання [70]. Логіка процесу педагогічного моделювання містить наступні положення:

1) аналіз розвитку педагогічної ситуації й формулювання проблеми;

2) висунення ідей у рамках певної системи цінностей та підходів, які можуть сприяти розв’язанню суперечностей та проблем;

3) побудова моделі бажаного педагогічного об’єкта відповідно з провідними ідеями;

4) формулювання припущення про способи досягнення цілей, а також варіанти поетапної діяльності;

5) встановлення критеріїв оцінювання очікуваних результатів;

6) вибір оптимального варіанту конструктивної моделі;

7) реалізація моделі [72, с. 24].

У педагогічному моделюванні є «термін-партнер», що часто супроводжує його у наукових текстах, - це проектування. Компонентами проективної діяльності можуть бути конкретні моделі чи модулі, тобто функціональні вузли, що об’єднують сукупність елементів освітньої системи. У теорії педагогічного проектування виокремлюють такі моделі як: прогностична, концептуальна, інструментальна, рефлексивна, модель моніторингу [72, с. 25]. Нас цікавила саме модель моніторингу для створення механізмів зворотнього зв’язку та способів коригування можливих відхилень від запланованих результатів.

Під моделлю моніторингу якості процесу навчання ми розуміємо певну чітко встановлену сукупність взаємозалежних та взаємопов’язаних структурних елементів цілеспрямованого відстеження динаміки змін якості результатів процесу навчання.

Продуктивні моделі моніторингу були запропоновані А. Бєлкіним та Н. Жуковою [17], В. Биковою [47], В. Муратовою [197], Л. Назаровою [199], З. Рябовою [241], С. Сіліною [251], Т. Строковою [263], Л. Туркіною [275] та ін.

Виходячи з положення про те, що модель моніторингу повинна бути технологічною, відображати алгоритм діяльності з організації моніторингу, а також спираючись на рекомендації вищевказаних вчених, ми розробили структурну модель моніторингу якості процесу навчання у старшій школі [159, с. 254] (див. рис.2.4).

Розроблення моделі моніторингу якості процесу навчання проходило такі стадії:

1) вивчення та узагальнення теоретичного матеріалу
2) накопичення емпіричного досвіду;
3) осмислення практичного матеріалу;
4) створення моделі моніторингу;
5) опис моделі.

Охарактеризуємо детальніше модель моніторингу якості процесу навчання за її структурними елементами.

Наявність *мети* є визначальною ланкою у моніторинговому дослідженні. Мета дослідження пронизує усі інші елементи моніторингу: виходячи з мети, виокремлюється комплекс критеріїв та показників відстеження якості результатів процесу навчання, добираються методи моніторингового дослідження, вибудовується процедура проведення моніторингу; меті підпорядковані аналіз, інтерпретація та подальше використання моніторингової інформації.

Метою моніторингу якості процесу навчання у нашому дослідженні є підвищення якості результатів процесу навчання у старшій школі.

Важливо визначитися з суб’єктами моніторингу, тобто тими, хто безпосередньо братимуть участь в організації та проведенні моніторингових заходів у процесі навчання [155, с. 378]. До них у нашому дослідженні відносяться перш за все вчителі, учні, та експерти (адміністрація школи, методисти районних методичних об’єднань, шкільні психологи).

Водночас постає питання: «Хто серед них відіграватиме провідну роль в організації та проведенні моніторингу?». Відповідаючи на це питання, слід



Рис. 2.4. Структурна модель моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

зазначити, що вчитель є основним суб'єктом моніторингу, й, по суті, найкваліфікованішим його експертом. У режимі реального часу він бачить результати власної діяльності, співвідносить їх з поставленими цілями. Однак, окрім вчителів, й учні також беруть активну суб'єктну участь у моніторингових дослідженнях, що забезпечує сприятливі умови для взаємодії у системі «вчитель – учень» під час навчання. Усі інші експерти мають справу з окремими формалізованими показниками процесу навчання, вони опосередковано, через педагога можуть впливати на якість результатів процесу навчання. Так, наприклад адміністрація школи виконує контрольну та управлінську функцію, періодично відвідуючи уроки. Шкільний психолог допомагає вчителям, діагностуючи індивідуальні психологічні особливості старшокласників, а методисти періодично, за наперед складеним графіком, беруть участь у конкретних моніторингових заходах (експертне оцінювання навчальної діяльності учнів на уроках; якості тестових завдань тощо).

Обов'язково слід розподілити обов'язки, погодити позиції, виробити єдині підходи до збирання й добору фактів, обговорити умови організації моніторингу й провести необхідне навчання й інструктажі, розробити положення про проведення моніторингу якості процесу навчання й затвердити його внутрішньошкільним наказом.

Об'єктом *моніторингу* у нашому дослідженні є якість результатів процесу навчання учнів. Результатами процесу навчання, що підлягають відстеженню є: по-перше, рівень сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися); по-друге - рівень сформованості предметної компетенції.

Ключовими ***підходами***, що на нашу думку, повинні застосовуватись під час організації та проведення моніторингу є такі: особистісно-орієнтовний; системно-діяльнісний; ресурсний; гуманістичний та компетентнісний.

У практичній роботі моніторинг якості процесу навчання організується таким чином, щоб він був ефективним і якісним. При цьому слід дотримуватись

певної чіткої системи принципів. Перед виокремленням такої системи, слід визначити поняття **«принцип».**

Проаналізувавши підходи до визначення принципів у дидактиці таких вчених як В. Бондар [36], С. Гончаренко [62], Т. Ільїна [100], В. Краєвський [125], В. Луговий [142], І. Підласий [220], слід зазначити, що *принципи моніторингу якості процесу навчання* – це певна система основних вимог до організації моніторингу, дотримання яких забезпечує його ефективність; це спрямовуючі положення, нормативні вимоги до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання, які мають характер загальних вказівок, правил і норм.

Конкретні вимоги, що реалізують принципи моніторингу якості процесу навчання є ознаками, наявність і врахування яких створює передумови для ефективного його функціонування.

Серед вчених, які досить ґрунтовно досліджують наукові основи організації моніторингу в освіті, можна виділити В. Аванесова [3], В. Горба [63], Т. Лукіну [144], О. Максимова [170], В. Мокшеєва [186].

Так, наприклад, В. Мокшеєв виокремлює такі принципи моніторингу в освіті:об’єктивності інформації; порівнянності даних; адекватності; цільового призначення; прогностичності [186, с. 88].

Свою класифікацію принципів моніторингу освітньої діяльності пропонує В.Горб: організація педагогічного спілкування; прагматичної значущості; педагогічної діагностики; соціально-нормативної зумовленості; прогностичної спрямованості; науковості; безперевності; цілісності та наступності [63, с. 11-12].

Т. Лукіна пропонує засновувати систему моніторингу якості загальної середньої освіти *(ЗСО)* на таких принципах: узгодженості нормативно-правового, організаційного та науково-методичного забезпечення його складових частин; об’єктивності одержання та опрацювання інформації; комплексності дослідження різноманітних аспектів освітнього процесу, опрацювання та аналізу здобутих результатів; безперервності та тривалості

спостережень за станом освіти; своєчасності одержання, опрацювання та використання об’єктивної інформації про якість ЗСО; перспективності запланованих моніторингових досліджень; рефлективності; гуманістичної спрямованості моніторингу ЗСО; відкритості та оперативності доведення результатів дослідження до відповідних органів управління, громадськості, зацікавлених міжнародних установ [144, с. 136].

Проаналізувавши теоретичний та практичний досвід вчених, ґрунтуючись на специфіці педагогічного моніторингу, ми виокремили ряд важливих принципів, з позиції яких слід організовувати моніторинг якості процесу навчання у старшій школі [165, с. 153-159]. Серед них такі:

- *принцип прогностичності* (означає не тільки відстеження поточного стану результатів процесу навчання на заданому часовому проміжку, а й прогнозування подальшої динаміки їх змін, внесення відповідних коректив, що створює передумови вдосконалення процесу навчання вцілому);

- *принцип об’єктивності* (об’єктивність полягає у рівних толерантних відносинах педагога до всіх учнів, а також чітких, адекватно встановлених критеріях та показниках якості результатів процесу навчання й моніторингового інструментарію, що об’єктивно відстежує динаміку змін цих показників; інформація, що отримується у ході моніторингу якості процесу навчання повинна бути максимально формалізована та легко перевірятись, а також має бути конкретною та корисною для усіх учасників моніторингу);

- *принцип рефлексивності* (виявляється в можливості здійснення учнями самоаналізу, самооцінювання та самокоригування результатів своєї навчальної діяльності у ході моніторингу);

- *принцип відкритості* (означає доступність результатів моніторингового дослідження суб’єктам моніторингу, забезпечення їх своєчасного інформування та продуктивної взаємодії);

- *принцип комплексності* (акцентує увагу на необхідності повного, за можливістю, охоплення кола питань, що підлягають відстеженню);

- *принцип систематичності* (підкреслює важливість регулярного проведення моніторингових процедур на всіх етапах процесу навчання; на відміну від епізодичних перевірок систематичний моніторинг допомагає впорядкувати процес навчання).

Ми, поділяємо точку зору Т. Строкової, яка виділяє найбільш оптимальну систему **функцій** на прикладі моніторингу педагогічних нововведень: інформаційна, аналітично-оцінювальна, стимулювально-мотиваційна, контрольна, коригувальна [263].

Розглянемо та опишемо цю систему функцій з позиції моніторингу якості процесу навчання у старшій школі:

Інформаційна – дозволяє отримати відомості про ступінь успішності старшокласника у досягненні освітніх стандартів, оволодінні знаннями, уміннями та навичками й способами діяльності. Основними видами діяльності у ході реалізації цієї функції є збирання та розповсюдження достовірної інформації. Функція забезпечує надходження інформації стосовно кола питань щодо ефективності процесу навчання, наявності побічних явищ та їх характеру.

Аналітично-оцінювальна – ця функція спрямована на цілісний та глибинний аналіз й оцінювання отриманих фактів, задля встановлення особливостей та характеру здійснення процесу навчання, а також відповідності отриманих результатів меті та завданням освітньої діяльності.

Стимулювально-мотиваційна – забезпечує надходження інформації до користувача у доступній для сприйняття та мотивуючій формі, що, в свою чергу, створює потужний стимулювальний вплив на усіх суб'єктів моніторингу якості процесу навчання, які є споживачами моніторингової інформації. Моніторинг якості процесу навчання сприяє збільшенню бажання старшокласника підвищити свої навчальні результати, розвивати свої творчі здібності, самостійність у навчанні, а вчителю – вдосконалити свою професійну майстерність.

Контрольна – спрямована на постійне відстеження динаміки змін у знаннях, уміннях та навичках учнів, що засвоюються на кожному етапі

навчання, для визначення готовності їх до подальшої навчальної роботи. Функція сприяє налагодженню зворотнього зв'язку, що дозволяє порівняти отримані результати з бажаними, відстежити факти, що позитивно чи негативно впливають на результати. Окрім того, контрольна функція передбачає контроль за виконанням запланованих моніторингових заходів: відповідності строків проведення заходів запланованим датам, відповідність дій вчителів рекомендованим коригувальним заходам і т.д.

Коригувальна – передбачає покращення якості підготовки старшокласників, шляхом миттєвого реагування на виявлені проблеми та помилки у ході процесу навчання, у вигляді прийняття відповідних коригувальних заходів щодо їх профілактики та усунення.

Серед **форм** моніторингу, що застосовуються у нашому дослідженні, виокремлюються такі: індивідуальне та групове відстеження. **Засобами** моніторингу якості результатів процесу навчання у старшій школі виступають: комп'ютер (контрольно-діагностична програма I_test, прикладна програма Microsoft Excel); зошит індивідуальних досягнень; технологічні карти самоконтролю та самокоригування; сигнальні листи; програма коригувальної роботи вчителя з учнями; система об'єктивних тестів з визначення рівнів навчальних досягнень учнів; понятійно-термінологічний словник з теорії та практики моніторингу якості процесу навчання у ЗНЗ; анкети, діагностичні програми та методики з визначення якості результатів процесу навчання учнів; спецкурс «Підготовка вчителів до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у старшій школі»; методичні рекомендації щодо організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у старшій школі. Основними **методами** моніторингу є: спостереження; анкетування та інтерв'ю; бесіда та співбесіда; контроль та самоконтроль; експертне оцінювання; рейтингове оцінювання; портфоліо досягнень; співставлення

Моніторинг організується і проводиться у 4 **етапи:** підготовчо-орієнтаційний; процесуально-діяльнісний; аналітично-коригувальний та результативно-узагалювальний. Охарактеризуємо кожен з зазначених етапів.

1. Підготовчо-орієнтаційний.

Важливим є виокремлення основ для оцінювання якості результатів процесу навчання. Перш за все, такою основою є критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти, запропоновані Міністерством освіти і науки України спільно з АПН України у 2000 році та уточнені у 2001 році, а також Державний стандарт освіти, в яких встановлені державні вимоги до освіченості випускників шкіл [92; 93; 128].

Окрім цього базою для оцінювання якості результатів процесу навчання виступають й освітні програми з навчальних дисциплін (зокрема, з фізики для учнів 10-11 класів).

Передусім значну роль в організації моніторингу відіграє конкретизація цілей навчання (таксономії цілей). Адже, досягнення цілей навчання і є ознакою якісного навчання.

Таксономія (від грец. taxis – розташування, порядок та nomos – закон) – теорія класифікації та систематизації складно організованих сфер дійсності, що зазвичай мають ієрархічну будову [318].

У рамках освітніх технологій Б. Блума у 1956 році була створена перша таксономія (ієрархічно взаємопов’язана система) педагогічних цілей. При цьому Б. Блум та Д. Кратволь поділили цілі освіти на 3 області: когнітивну (вимоги до засвоєння змісту предмета), психомоторну (розвиток рухової, нервово-м’язової діяльності) і афективну (емоційно-ціннісна область відношення до того, що вивчається) [318].

Як зазначають М. Бершадський та В. Гузєєва: «жодна технологія не може обійтися без хоч якої-небудь таксономії, оскільки починається з постановки системи діагностичних цілей» [22, с. 25].

У нашому дослідженні цілі навчання формулювалися як результати навчальної діяльності учнів (діяльнісний підхід), і які вчитель чи будь-який інший експерт міг надійно розпізнати.

Створення надійної достовірної системи цілей – далеко не абстрактне питання, що цікавить лише теоретиків. Використання чіткої, впорядкованої

ієрархічної класифікації цілей важливо передусім для педагогів-практиків з таких причин:

- концентрація зусиль на головному;
- ясність та гласність (прозорість) у сумісній роботі вчителя й учня;
- створення еталону оцінювання результатів навчання (звернення до чітких формулювань цілей, які відображені через результати діяльності, піддаються надійнішому та об'єктивнішому оцінюванню [303, с. 60].

Цілі навчання повинні бути для учнів особистісно значущими. Одне з необхідних умов усвідомлення цілей – їх доступність для школяра. Тоді, як наслідок, у них виникає потреба досягнути цієї мети, що призводить до активізації пізнавальної діяльності [10, с. 24].

Цілі дозволяють уточнити результати, що плануються у процесі навчання. Постановка цілей – необхідна умова для розроблення завдань. При формулюванні цілей слід виокремити загальні та спеціальні цілі навчання, які можуть бути досягнуті школярами у процесі вивчення окремих предметів. Якщо загальні стратегічні цілі з різних предметів в основному співпадають чи близькі, то спеціальні навчальні цілі мають ряд особливостей та істотно різняться. Загальні та спеціальні цілі навчання відображені у змісті освіти, закладені у навчальних програмах й не залежать від вчителя. Однак для системи контролю вони повинні бути певним чином сформульовані [66, с. 18].

Окрім того, слід підкреслити, що когнітивні цілі можуть бути доступними у ході уроку чи серії уроків. Афективні ж цілі мають більш глибокий, особистісний характер, їх важко уявити як короткострокові результати. Когнітивні цілі легше об'єктивізувати, представити у вигляді зразків діяльності. Тому обмеження когнітивною областю цілей дозволяє довести дослідження до технологічних рішень.

Після чіткого формулювання цілей навчання, визначаються критерії та показники якості результатів процесу навчання старшокласників. Повний опис цих критеріїв та показників подано у п.1.3. даної дисертації (див. табл.1.1).

Що стосується розроблення системи контрольних та діагностичних заходів – це є одним з найважливіших елементів підготовчо-орієнтаційного етапу реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання, адже від них головним чином залежить достовірність отриманих результатів.

Основними вимогами до контролю, за І. Гринченко [66, с. 89], є:

1. Індивідуальний характер, що вимагає здійснювати контроль за роботою кожного учня, за його особистою навчальною діяльністю, що не припускає підміни результатів учіння окремих учнів підсумками роботи класу, й навпаки.

2. Систематичність та регулярність проведення контролю на всіх етапах реалізації процесу навчання, поєднання його з іншими сторонами навчальної діяльності учнів.

3. Різноманіття форм проведення.

4. Всебічність, яка полягає в тому, що контроль повинен охоплювати усі розділи навчальної програми, забезпечувати перевірку як теоретичних знань, так і практичних умінь та навичок.

5. Об’єктивність контролю, виключення навмисних, суб’єктивних та помилкових висновків учителя.

6. Єдиний рівень вимог усіх вчителів, що здійснюють контроль за навчальною роботою.

Вибір форм контролю, як правило, залежить від мети уроку, змісту інформації, методів викладання і навчання, але вчителі не враховують те, що роль контролю позитивна тільки тоді, коли він заснований на неупередженому підході і об’єктивності з боку вчителя та зацікавленості в ньому з боку учнів [216, с. 21].

Важливо обрати оптимальні методи контролю. Методи контролю – це способи, з допомогою яких визначається результативність навчальної та педагогічної діяльності. У сучасній дидактиці в різних поєднаннях використовуються методи усного, письмового, практичного (лабораторного), машинного та самоконтролю учнів [66, с. 99].

Система контролю включає такі його різновиди: попередній; поточний; тематичний; підсумковий [299, с. 99].

Покажемо багатоманітність видів, форм та методів контролю на прикладі вивчення курсу фізики і подамо її у вигляді узагальненої схеми (див. рис. 2.5).

Детально охарактеризуємо кожен з видів контролю.

Попередній контроль здійснюється вчителем до того, як почнеться вивчення нового розділу, підрозділу чи теми. Він дозволяє визначити, що учням вже відомо з даного розділу, які їх знання можуть бути використані вчителем як фундамент, чи будуть нові знання включені у систему знань, що вже є, і т.д. За результатами оцінювання підготовленості кожного з учнів складається оцінка підготовленості класу в цілому. Учні актуалізують ті знання, що вже у них є. Попередній контроль дозволяє підвищити усвідомленість сприйняття, інтерес до матеріалу й самостійність в послідовній роботі [299, с.99]

<table>
<tr><td>ВИДИ КОНТРОЛЮ</td><td colspan="3">- попередній;
- поточний;
- тематичний;
- підсумковий;
- самоконтроль.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ</td><td>Усний</td><td>Письмовий</td><td>Експериментальний</td></tr>
<tr><td>- усні запитання;
- фронтальне опитування;
- бесіда;
- пояснення;
- рецензування відповіді та доповнення;
- аналіз явищ, закономірностей.</td><td>- контрольна робота;
- розв’язування задач;
- фізичний диктант;
- тестові завдання;
- опис схем, приладів;
- фізичні оповідання;
- самостійна робота за індивідуальними картками.</td><td>- лабораторні заходи;
- створення виробів;
- монтаж апаратів;
- експериментальні завдання; (стандартні й нестандартні);
- конструювання приладів за описом.</td></tr>
</table>

Рис. 2.5. Види, форми та методи контролю (на прикладі фізики)

Поточний контроль успішності дозволяє визначити якість, глибину, об’єм засвоєння кожного розділу, теми, недоліки (якщо такі є), заходи щодо їх подолання. Окрім цього, він дозволяє стимулювати інтерес до майбутньої

професійної діяльності, активність у пізнанні, виробити звичку систематичної самостійної роботи над навчальним матеріалом.

Поточний контроль здійснюється вчителем у ході щоденної навчальної роботи й проводиться у межах звичайних організаційних форм занять. Він полягає у систематичному спостереженні за класом в цілому та кожним учнем окремо, перевірці знань, умінь та навичок, що поєднується з вивченням нового матеріалу, його закріпленням (практичним застосуванням) [299, с. 99].

Можливі форми такого контролю: опитування вчителя, виконання тестів, розв'язування задач, термінологічний диктант, робота з комп'ютерною програмою, взаємоконтроль учнів у парах, самоконтроль учня.

Щоб матеріал був засвоєний, як цілісний, необхідно здійснити тематичний контроль. Головне його завдання - визначити ступінь засвоєння учнями кожної теми в цілому, їх здібності, а також пов'язати навчальний матеріал з вже засвоєними знаннями, відстежити розвиток, ускладнення у засвоєнні явищ, понять, головних ідей [299, с. 99].

Підсумковий контроль проводиться у кінці I та II семестрів. Він враховує результати поточного й тематичного контролю. Метою підсумкового контролю є виявлення та оцінювання знань, умінь й навичок учнів з предмету в цілому. Він організовується у вигляді заліків, підсумкових контрольних робіт і т.д.

Слід зауважити, що окрім контрольних заходів, що проводяться вчителем, прищеплюються учням уміння й навички взаємного контролю та самоконтролю. При цьому учні повинні активно брати участь у керуванні своєю навчальною діяльністю. Це викликатиме в них почуття задоволення заняттями, своєю працею, надаватиме їм можливості вірити в себе, свої здібності, відкриватиме простір для творчої ініціативи та самостійності.

На підготовчо-орієнтаційному етапі моніторингу якості процесу навчання важливо також змоделювати діяльність вчителя й учня у режимі моніторингу.

Моделювання діяльності учня й вчителя у режимі моніторингу дозволить: 1) визначити функції, роль, провідний зміст діяльності учня й вчителя на кожному з етапів моніторингу;

2) розкрити послідовність особистісно-розвивальної взаємодії педагогів та вихованців;

3) урахувати всі структурні компоненти діяльності школяра й вчителя (планування, організація, реалізація, аналіз);

4) уявити послідовність дій з метою досягнення поставлених цілей і завдань.

Алгоритми діяльності вчителя й учня у режимі моніторингу подані у додатках Е.1 та Е.2 даної дисертації. За основу цих алгоритмів ми прийняли рекомендації О. Касьянової [195, с. 84-86].

2). Процесуально-діяльнісний.

На даному етапі організації та проведення моніторингу відбувається безпосередня реалізація запланованих контрольних та діагностичних моніторингових заходів за обраними методами, формами та засобами.

Збирання даних з допомогою розробленого авторського та стандартизованого моніторингового інструментарію (анкет, тестів, методик і т.д.), а також у ході спостережень, бесід – є процесом отримання первинних даних про індивідуальні результати навчання сукупності учнів, діяльність яких досліджується, відстежується динаміка якості результатів процесу їхнього навчання. Надалі ці дані стають предметом статистичного опрацювання та аналізу.

3). Аналітично-коригувальний.

Для активації механізму реагування на отримані дані та їх використання для прогнозу можливої подальшої позитивної динаміки якості результатів процесу навчання, його коригування, повторення руху інформаційного потоку, вчителю необхідний аналіз здобутих результатів. Опрацювання даних включає в себе їх зведення, групування та різноманітні аналітичні розрахунки, що виконуються на основі індивідуальних та зведених показників.

Статистичний аналіз, з одного боку, зумовлює статистичний опис отриманих результатів, а з іншого – статистичну перевірку гіпотези. Перевірка висунутої гіпотези здійснюється за допомогою статистичного висновку, який

дозволяє відповісти, чи є істотними відмінності в результатах, здобутих у процесі дослідження окремих класів (експериментальних та контрольних).

Інтерпретація результатів опрацювання та коректність рішень, що приймаються, багато в чому визначаються способами подання (візуалізацією) результатів, які повинні бути максимально наочними, читабельними та інформативними. Перераховані характеристики – основні переваги когнітивної графіки, які досягаються за рахунок суміщення на одній діаграмі декількох параметрів, що аналізуються, варіюванням типів діаграм, ліній, масштабів, кольорової гамми. У результаті, забезпечується можливість достатньо швидко, на неформальній основі, робити висновки, бачити рішення чи отримувати підказку для його знаходження.

Здійснення рефлексії (самоаналізу) учнями своєї діяльності на цьому етапі – це перш за все, оцінка себе, результатів та процесу своєї діяльності з урахуванням оцінки інших. Вона забезпечує підвищення якості навчання за рахунок того, що кожний учасник процесу навчання, оцінивши досягнутий рівень, може визначити самостійно подальшу траєкторію свого руху до мети.

Наступним кроком аналітично-коригувального етапу моделі моніторингу якості процесу навчання є визначення напрямків прогнозування результативності процесу навчання на основі здобутих даних у ході моніторингових досліджень.

Моніторинговому передбаченню властива вірогідна характеристика, що визначає більшу чи меншу ступінь реальності настання події чи явища, що очікуються. Значить, про якість результатів процесу навчання, що прогнозується, передбачення динаміки її зміни можна говорити лише як про ймовірні події. У силу цього, задача моніторингового дослідження повинна бути зведена до того, щоб отримати максимально точну оцінку вірогідності тенденцій та явищ, можливих у майбутньому [299, с. 16].

За необхідності, після аналізу отриманих результатів вносяться певні корективи в організацію та хід моніторингу.

4*) Результативно-узагалювальний.*

Узагальнення та розповсюдження даних про якість результатів процесу навчання старшокласників – один з найважливіших етапів організації та проведення моніторингу. Він передбачає наявність документованих результатів моніторингових досліджень та своєчасне інформування суб'єктів освітнього процесу, тобто забезпечує відкритість освітньої системи. У результаті, моніторинг стає загальним інформаційним полем активної взаємодії вчителів, учнів, адміністрації тощо.

На основі отриманих результатів проведеного моніторингу якості процесу навчання розроблюються рекомендації щодо його подальшого впровадження у шкільну практику.

Для повноти отримання інформації показники оцінювання якості результатів процесу навчання (сформованість навчальної діяльності (ключова компетентність – уміння вчитися) та сформованість предметної компетенції) були розподілені на 4 рівня за характером їх прояву: високий, достатній середній, низький.

Успішна реалізація моделі моніторингу якості процесу навчання є педагогічно керованим й динамічним процесом. Результативність його багато в чому залежить від сукупності тих дидактичних умов, у якому він протікає. З огляду на цю залежність, наступний параграф нашої роботи ми присвячуємо виявленню й теоретичному обґрунтуванню сукупності дидактичних умов, які, на нашу думку, сприятимуть позитивній динаміці якості результатів процесу навчання у старшій школі.

2.3. Дидактичні умови забезпечення ефективності моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

Організація та проведення моніторингу якості процесу навчання є складним, динамічним процесом, ефективність якого багато в чому залежить від сукупності тих дидактичних умов, в яких він відбувається. З огляду на цю залежність, поданий параграф нашої роботи ми присвячуємо виявленню та

теоретичному обґрунтуванню дидактичних умов реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.

Перед визначенням дидактичних умов і розкриттям їх змісту, доречно з'ясувати лексичне значення термінів «умова», «дидактична умова».

У філософії поняття «умова» визначається, як відношення предмета до навколишніх явищ, без яких він існувати не може. Умови становлять те середовище, оточення, у якому явище виникає, існує й розвивається [284].

За словником С. Ожегова «умови: 1) обставини, від яких що-небудь залежить; 2) правила, що установлені в будь-якій діяльності, галузі життя» [272].

Як зазначає В. Андреєв, «дидактичні умови – це обставини процесу навчання, які є результатом відбору, конструювання та застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей» [6].

Окрім цього, у педагогіці, дидактичні умови розглядаються як: спеціально сконструйовані (змодельовані) процедури у процесі навчання, реалізація яких дозволяє успішно виконувати певний клас освітніх завдань; сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм та матеріальних можливостей, що забезпечують розв'язання поставленого завдання [219, с. 126].

Під поняттям «дидактичні умови моніторингу якості процесу навчання» ми будемо розуміти сукупність обставин реалізації моніторингу якості результатів процесу навчання, що забезпечують досягнення його мети.

Зважаючи на аналіз наукової літератури, вивчення педагогічного досвіду та враховуючи результати констатувального етапу експерименту, а саме виявлені негативні тенденції, ми визначили сукупність дидактичних умов, що сприятимуть подоланню цих негативних тенденцій та забезпечуватимуть відповідно досягнення мети моніторингу якості процесу навчання – позитивну динаміку якості результатів процесу навчання у старшій школі.

Першою дидактичною умовою, що забезпечуватиме ефективність моніторингу якості процесу навчання є інтеграція вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів.

Задля теоретичного обґрунтування цієї дидактичної умови, слід розкрити сутність кожного з підходів, інтеграцію вимог яких передбачається реалізувати у ході моніторингових досліджень.

Поняття «підхід» у науковій літературі трактується як спрямованість на ті чи інші аспекти пізнавальної діяльності школяра, процесу становлення його особистості, індивідуальності. Будь-який підхід об'єднує у собі вихідні поняття, принципи та технології навчання [117, с. 325].

Почнемо з особистісно-орієнтованого підходу. Такий підхід – це методологічна орієнтація у педагогічній діяльності, що дозволяє з допомогою опори на систему взаємопов'язаних понять, ідей та способів дій забезпечити й підтримати процеси самопізнання, самопобудови та самореалізації особистості дитини, розвиток її неповторної індивідуальності [256, с. 3].

В особистісно-орієнтованому підході синтезуються багато теорій розвитку особистості. Характерною рисою цих теорій є визнання людини суб'єктом активної навчально-пізнавальної діяльності та спілкування, що діє в об'єктивному світі, що пізнає й перетворює цей світ і себе. Основними характеристиками суб'єкта діяльності є активність, самостійність та здатність до саморегуляції [15, с. 41].

Застосування особистісно-орієнтованого підходу до навчання розвиває усі основні особистісні якості учнів залежно від специфіки навчального предмету. Ця технологія дозволяє вчителю концептуально (методологічно) осмислити свій предмет, а це в свою чергу дозволяє побачити у навчальному предметі смисли, які визначають його розвиваючу спрямованість [242, с. 172].

Зазначимо, що застосування моніторингу в системі роботи вчителя цілком відповідає особистісно-орієнтованому навчанню, оскільки він спрямований на:

- створення позитивного мікроклімату в навчанні, атмосфери взаємодопомоги;
- заохочення учнів до самостійного оцінювання результатів власної роботи та роботи інших учнів, коригування навчальних досягнень;
- збагачення життєвого досвіду кожного учня через накопичення значимих для нього елементів знань, способів дій, оцінювання власної навчальної діяльності;
- мотивацію учнів до саморозвитку, в основі якого лежать його особистісні якості, життєві цінності та прагнення [310, с. 9].

Висловлення особистої позиції в навчальних ситуаціях через виконання різноманітних ролей забезпечує перетворення навчальної інформації в інструкцію до дії для учня. Позиція активного діяча на уроці формує віру в себе, впевненість у своїх можливостях [117, с. 328]. Смислові настанови особистості формуються лише в діяльності, що підкреслює тісний зв’язок особистісно-орієнтованого підходу з діяльнісним.

Діяльність в її різноманітних формах безпосередньо опосередковано здійснює зміни в структурі особистості; особистість же, у свою чергу, одночасно безпосередньо і опосередковано здійснює вибір адекватних видів і форм діяльності, що задовольняють потребам особистісного розвитку [265].

Діяльнісний підхід грунтується на визнанні діяльності основою, засобом і вирішальною умовою розвитку особистості. Він вимагає спеціальних зусиль, спрямованих на відбір і організацію діяльності учня, на активізацію і переведення його в позицію суб’єкта пізнання, що, в свою чергу, передбачає вироблення умінь обирати ціль, планувати діяльність, організовувати, виконувати, регулювати, контролювати, аналізувати і оцінювати [122].

З особистісно-орієнтованим і діяльнісним підходами пов'язаний компетентнісний підхід, адже стосується учня й може бути реалізований і перевірений тільки в процесі виконання конкретним учнем певного комплексу дій. Багатьма педагогами компетентнісний підхід розуміється як посилення практичної спрямованості освіти, зміст якої вже сформовано в рамках

предметоцентричної парадигми [86, с. 12]. Компетентнісний підхід потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі, яка існує об'єктивно, для «всіх» учнів, на суб'єктивні надбання одного учня, що їх можна виміряти [115, с. 64]

Забезпечення інтеграції вимог взаємозв'язаних між собою особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів до організації моніторингу, на нашу думку, можна реалізувати за рахунок врахування індивідуальних особливостей учнів під час здійснення моніторингових процедур, створення портфоліо індивідуальних навчальних досягнень учнів з предмета та побудови рейтингу учня відповідно до кожного етапу навчання (див. рис. 2.6)

І. Кожна окрема індивідуальність учня потребує врахування її індивідуальних особливостей під час організації процесу навчання, та у ході моніторингу якості процесу навчання зокрема.



Рис. 2.6. Реалізація інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів до організації моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

Ми згодні з К. Юнгом, що «не всебічне і стандартне, а саме неповторне є характерним для індивідуальності. Індивідуальне не можливо зрозуміти у вигляді одиниці яка повторюється, але лише у вигляді неповторної єдності, яка врешті-решт не може бути ні з чим порівняна… Ось чому, якщо ми ставимо завдання зрозуміти саме цю окрему людину, ми повинні відкинути все наше наукове знання про пересічну людину…» [307, с. 38].

В старшому шкільному віці учень визначає можливість і ефективність індивідуального підходу до себе не менше, ніж це визначає вчитель. Дуже часто, саме позиція учня є вирішальною, адже на рівні комунікації дуже легко репрезентується наявність і прагнення індивіда бути саме суб'єктом педагогічного спілкування. Кожен школяр володіє індивідуальними особистісними і діяльнісними особливостями. Тобто особливостями задатків, індивідуально-типологічними передумовами здібностей, інтелектуальної діяльності когнітивного стилю, рівня домагань, самооцінювання, працездатності, особливостями виконання діяльності і т.д [253, с. 516].

Старшокласник як суб'єкт навчальної діяльності відображає співвідношення специфіки змістовної форми самих ступенів освіти з віковими особливостями, законом кумулятивності, нарощування, збільшення знань, структуруванням індивідуального досвіду, побудовою індивідуального тезаурусу як упорядкованої структури вербального інтелекту [253, с. 526].

Індивідуальні особливості – це не індивідуальні обмеження чи певні переваги. Знання індивідуально-особистісних та, передусім, природних особливостей учнів дозволяє вчителю завчасно передбачати, в яких навчальних ситуаціях ці прояви виявляться більш сприятливими для досягнення успіху, а в яких – будуть перешкоджати йому.

Особливо важливими ці знання стають під час організації моніторингових досліджень, адже старшокласники вимагають об'єктивного оцінювання їхньої навчальної діяльності. Вони прагнуть висловлювати свою особисту думку щодо тієї чи іншої проблеми, що виникає під час навчальної роботи, усвідомлено оцінювати роботу вчителя.

Юнацький вік, згідно досліджень І. Кона, це важливий етап розвитку розумових здібностей. Спостерігається значний розвиток теоретичного мислення. Старшокласники більш критично відносяться до вчителів. Для них характерний потяг до узагальнень, пошук загальних принципів та законів, що стоять за частинними фактами [116, с. 44].

Як зазначає В. Паламарчук, «для старших учнів особливо цінним є створення індивідуальних освітніх програм, побудованих на можливостях особистості» [211, с. 21].

Емоційні проблеми та труднощі юнацького віку необхідно розглядати конкретно, так як вони мають різні джерела. Юнацький вік характеризується підвищенням самоконтролю та саморегуляції. Найважливіший психічний процес юнацького віку – становлення самоусвідомлення та стійкого образу «Я» [116, с. 53-55].

Як наслідок, старшокласники прагнуть до суб'єктної участі в оцінюванні власних навчальних досягнень, самоорганізації та самоконтролю навчальної діяльності. Ось чому так важливо під час моніторингу залучати учнів до такої активної участі в оцінюванні та перевірці власних навчальних досягнень та досягнень своїх однокласників.

Відносини вчителів та старшокласників мають особистісне забарвлення: аналізуються та оцінюються процес діяльності та її предметні результати, особистісні позиції кожного учасника; проявляються орієнтації на сумісну діяльність, на міжособистісне спілкування одне з одним. У педагогів та старших школярів виражено прагнення до співпраці [99, с. 77].

Цей факт слід враховувати вчителям під час проведення моніторингових процедур, а саме - стимулювати учнів до сумісної діяльності.

Як справедливо зазначає К. Патрина, «для старшокласників має значення не лише зміст знань, але й способи їх здобуття. Учням у більшій мірі імпонує активна самостійна інтелектуальна діяльність. Позитивне відношення до навчання більшою мірою залежить від якості роботи вчителя, а негативне – від його відношення до учнів» [217, с. 116].

ІІ. Наступним кроком щодо реалізації інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів є створення портфоліо індивідуальних навчальних досягнень учнів.

Підставою щодо створення портфоліо старшокласників є п.5 Наказу № 329 від 13.04.2011 МОНмолодьспорту «Про затвердження Критеріїв

оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі середньої загальноосвітньої школи», де чітко вказується, що «з метою оцінювання індивідуальних досягнень учнів може бути використаний метод оцінювання портфоліо». Окрім цього у документі також зазначається, що «портфоліо – це накопичувальна система оцінювання, яка передбачає формування уміння учнів ставити цілі, планувати і організовувати власну навчальну діяльність; накопичення різних видів робіт, які засвідчують рух в індивідуальному розвитку; активна участь в інтеграції кількісних і якісних оцінок; підвищення ролі самооцінки [202]». По суті наголошується на значній ролі портфоліо в процесі формування ключової компетентності учнів – уміння вчитися.

Портфоліо – це збірка робіт учня, що відображає його успіхи у навчанні. Портфоліо (від. франц. porter – викладати, формулювати, нести та folio – лист, сторінка) – досьє, збірка досягнень. Ідеї портфоліо виникли у сфері освіти у середині 80-х років у США [319, с. 20].

За визначенням американських спеціалістів Дж. Райна та Дж. Мийасакі, «портфоліо» - це «колекція» робіт учня, зібрана протягом визначеного відрізку часу [346, с. 5-6].

За твердженням Л. Полсона та К. Мейера, «портфоліо» - це дещо, що робиться особистістю, а не з особистістю» [319, с. 22].

З початку 1990-х років у результаті інтенсивного розвитку систем моніторингу якості освіти, портфоліо увійшли у навчальний процес як повноцінні оцінювальні засоби у багатьох країнах. Виникла ідея оцінювання досягнень учнів протягом деякого періоду з позиції творчості, їх здатності до самостійної пошукової діяльності. Ця ідея була реалізована з допомогою портфоліо, що відстежує приріст навчальних досягнень за певний час [66, с. 58].

Різні автори характеризують портфоліо учня як:

- колекцію робіт, що всебічно демонструє не лише навчальні результати, а й зусилля, що прикладені до їх застосування, а також очевидний прогрес у знаннях та уміннях учнів порівняно з його попередніми результатами;

- виставку навчальних досягнень учнів з певного предмету за даний період навчання;
- форму цілеспрямованого, системного й безперервного оцінювання й самооцінювання навчальних результатів;
- антологію робіт учня, що передбачає його безпосередню участь у виборі робіт, що надаються для оцінювання, а також їх самоаналіз й самооцінювання [218, с. 76].

У нашому дослідженні, портфоліо – не лише сучасна ефективна форма оцінювання. Воно допомагає виконувати важливі педагогічні завдання: підтримувати високу навчальну мотивацію школярів; заохочувати їхню активність і самостійність, розширювати можливості навчання й самонавчання; розвивати навички рефлексивної і оцінювальної (самооцінювальної) діяльності учнів (по суті реалізація діяльнісного підходу); формувати вміння вчитися – ставити мету, планувати та організовувати власну навчальну діяльність (по суті реалізація компетентнісного підходу).

Слід зауважити, що параметри оцінювання досягнень учнів не повинні мати твердої структури і не обов'язково мають бути прив'язані до існуючої в Україні 12-бальної шкільної оцінки; вони можуть бути й 5 - , й 10 - , й 15-бальні тощо [223, с. 107].

Властивості портфоліо як педагогічного вимірювача повністю відповідають найважливішим характеристикам моніторингу якості процесу навчання (див. табл. 2.14). Більш того, портфоліо є реальним інструментом особи стіно-орієнтованого вимірювання, оскільки передбачає самостійність й творчість особистості при його складанні, відображає прогрес особистості учня, розвиває особистісні якості й необхідні загальнонавчальні та інші уміння і т.д.

Таблиця 2.14

Порівняльні характеристики моніторингу та портфоліо

Характеристики моніторингу	Властивості портфоліо
1. Забезпечує збирання інформації 2. Націлений на пролонговане відстеження	1. Є збіркою робіт учнів 2. Є накопичувальною формою

Характеристики моніторингу	Властивості портфоліо
3. Обов'язкова рефлексія 4. Передбачає опрацювання даних 5. Потребує зберігання інформації 6. Передбачає розповсюдження інформації	3. Обов'язкова саморефлексія 4. Є критерії опрацювання 5. Піддається зберіганню 6. Може бути представлене всім зацікавленим суб'єктам.

Індивідуальне портфоліо учня з предмету складається з декількох розділів:

1) портфоліо документів (індивідуальні освітні досягнення, дипломи про участь в олімпіадах, конкурсах, інших заходах з навчального предмету);

2) портфоліо робіт (творчі роботи учнів);

3) портфоліо відзивів (характеристики, письмовий аналіз ставлення самого школяра до своєї діяльності та її результатів; тут же зберігаються його технологічні карти з самоконтролю та самокоригування й зошит індивідуальних досягнень).

Ми виокремили такі переваги портфоліо: оцінює як продукт, так і результат; дозволяє об'єднати учіння й оцінювання; оцінювання не обмежується однократним підрахунком балів; забезпечує повнішою інформацією щодо прогресу учнів; надихає учнів самим відповідати за своє учіння; учні відчувають себе частиною процесу оцінювання; забезпечує постійні зразки роботи учня у зрозумілому та доступному контексті.

Мета оцінювання портфоліо не в тому, щоб приписати йому певну кількість балів, а щоб оцінити матеріали його змісту, щоб зробити валідні судження про те, що учні знають й вміють робити.

III. Недостатність інформації про особистісні особливості навчальної діяльності конкретного учня протягом усього періоду вивчення ним навчального предмету, що як правило, міститься в поодиноких оцінках, які виставляються під час усного чи письмового опитування, виконанні контрольних робіт і т. д., призвели до потреби оцінювати його навчальну діяльність за середнім балом. Однак орієнтація на середній рівень учнів негативно впливає не лише на формування якості знань, а й обмежує учнів можливістю максимально розкрити свій потенціал.

У сучасній дидактиці розв'язання цієї проблеми пов'язується передусім з розробленням рейтингових способів оцінювання, особливістю яких є визначення рангу (місця), яке учень займає у ході вивчення навчального предмету.

Відповідно до п. 5 Наказу № 329 від 13.04.2011 року МОНмолодьспорту «Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти» до інших систем оцінювання може відноситися рейтингова система, яка створює можливості для: підвищення мотивації учня до самонавчання та самооцінювання; розширення можливості в індивідуальній підготовленості учнів на кожному етапі процесу навчання; підвищення об'єктивного оцінювання не лише протягом навчального року, а й за весь період навчання» [202].

Слово «рейтинг» походить від англ. «to rate» (оцінювати) та «rating» (оцінка, оцінювання). Рейтинг – оцінка, чисельна характеристика якого-небудь поняття чи побудова об'єктів в ряд за якою-небудь ознакою, «накопичувальна оцінка» чи «оцінка, що враховує передісторію» [104, с. 63].

Рейтингова система контролю добре поєднується з особистісно-орієнтованим підходом у навчанні. При оцінюванні таким методом не ставиться конкретна оцінка, а будується графік успішності кожного окремого учня. Рейтингова система дозволяє своєчасно виявити прогалини у навчанні учнів й своєчасно їх скоригувати.

Метою уведення рейтингової технології оцінювання навчальних досягнень є:

- забезпечення комплексності оцінювання якості навчальної роботи учнів під час засвоєння ними навчальної програми;
- стимулювання пізнавальної діяльності старшокласників й підвищення якості навчальних результатів у цілому;
- підвищення рівня організації процесу навчання;
- стимулювання творчості школяра, його самостійності, спроможності до самоконтролю.

Основні переваги цієї системи оцінювання і для учнів, і для вчителів представимо для наочності у вигляді таблиці (див. табл. 2.15):

Таблиця 2.15

Переваги рейтингової системи оцінювання

Переваги для учня	Переваги для вчителя
- самостійно визначає як йому якнайкраще розподілити свій час	- оптимально планує індивідуальну і творчу роботу учнів
- систематично проводить процедури самоконтролю власних навчальних досягнень	- стимулює мотивацію учнів до навчання
- обирає самостійно порядок виконання навчальни завдань	- має можливість вносити своєчасні корективи в організацію процесу навчання
- співвідносить свої навчальні досягнення з навчальними досягненнями однокласників	- неупереджено та об’єктивно оцінює навчальні досягнення учнів; точно визначає підсумкову оцінку з певного предмета

Також рейтингова система дозволяє адміністрації школи здійснювати регулярний контроль й оцінювання якості процесу навчання, здійснювати диференціацію та інші можливості організації й управління.

Рейтинг – інструмент не покарання, а заохочення й стимулювання. Тим не менш, уводити рейтингову систему має сенс лише для старшокласників, які вже здатні до адекватного самооцінювання й до цілеспрямованої роботи з саморозвитку.

Таким чином, врахування у ході моніторингу якості процесу навчання учнів старшої школи їх індивідуальних особливостей, побудова індивідуального рейтингу відповідно до кожного етапу їх навчання та створення портфоліо їх навчальних досягнень переконливо забезпечуватимуть

інтеграцію вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів до організації моніторингового дослідження.

Наступною дидактичною умовою, яка, на нашу думку, сприятиме позитивній динаміці якості результатів процесу навчання є включення учнів до процесів САМО у ході моніторингу якості процесу навчання.

Теоретичне обґрунтування цієї дидактичної умови має на меті акцентування уваги на необхідності та важливості формування в учнів САМОумінь під час моніторингу якості процесу навчання, а саме умінь самоорганізовувати, самоконтролювати, самооцінювати, самоаналізувати та самокоригувати власну навчальну діяльність тощо. Таким чином, слід охарактеризувати кожний з перелічених вище процесів САМО й наголосити на необхідності включення учнів до них у ході проведення моніторингових заходів.

Процеси самоорганізації та самоконтролю навчальної діяльності учнів є взаємопов’язаними та взаємозалежними. Так, наприклад, Л. Жарова в структурі самоконтролю виділяє такі вміння: регуляція своєї діяльності на всіх етапах, перевірка власних дій і вчинків, виявлення й критичний аналіз помилок і недоліків у роботі, уміння знаходити шляхи їх виправлення власними силами [87]. В свою чергу А. Левінов до структурних елементів самоконтролю відносить уміння: спостерігати за ходом своєї діяльності, аналізувати й оцінювати результати спостереження, встановлювати причини помилок і недоліків, коригувати помилки, регулювати й удосконалювати діяльність [139].

Водночас багатьма вченими зазначається, що самоконтроль входить до складу самоорганізації. Так, на думку С. Єлканова самоорганізація має таку структуру: самоконтроль, самооцінка, самоінструктування, уміння раціональної організації діяльності [85]. В. Андреєв також включає вміння самоконтролю до складу самоорганізації. Крім цього від визначає вміння планувати роботу й уміння раціонально використовувати час і засоби діяльності [5].

На важливості розвитку самоконтролю навчальної діяльності учнів наголошують, окрім вітчизняних вчених й зарубіжні [315; 324; 337; 340; 352 та ін.].

Самоконтроль – це уміння учня оцінювати свою роботу з двох точок зору: чи правильно я відповів? чи все я відповів? [196, с. 18].

Самоконтроль – найвищий прояв вольових та інтелектуальних зусиль учня, оскільки він органічно пов’язаний з проблемою самопізнання. Сформований самоконтроль дозволяє школяру порівнювати свої вчинки і думки з чужими, а також з існуючими нормами. Це має важливе значення для організації навчальної діяльності учнів. Без контролю з боку вчителя і без уміння учнів здійснювати самоконтроль, процес навчання має низьку якість [249, с. 8].

Самоконтроль є функцією самоуправління особистості учня власною діяльністю і він органічно пов'язаний з іншими його функціями: самооцінкою, самоаналізом, самокоригуванням.

Систематичне співставлення процесу навчання і його результатів неминуче призводить до виникнення і розвитку дій контролю і оцінки як самостійного компоненту навчальної діяльності, що завершує дидактичний цикл учіння, стимулюючи постановку нових цілей, завдань або коригування вже зазначених [235, с. 8].

Окрім включення учнів до процесу самооцінювання своєї навчальної діяльності під час моніторингу, необхідно забезпечити можливість оцінювання ними роботи вчителя. Спеціально розроблені анкети та методики для учнів, щодо оцінювання педагогічної діяльності вчителя, зможуть допомогти педагогу скоригувати власний стиль педагогічної діяльності, враховуючи думки та побажання учнів, самооцінити результати своєї праці.

Процес взаємодії вчителя й учня передбачає взаємовплив одне на одного. Взаємооцінювання вчителя й учнів під час моніторингу якості процесу навчання подамо у вигляді такої схеми (див. рис.2.7).

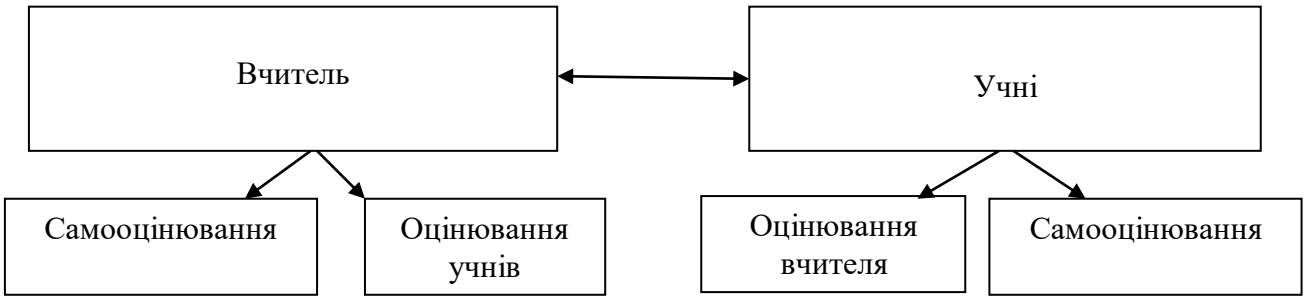


Рис. 2.7. Взаємооцінювання учнів та вчителів під час моніторингу якості процесу навчання

Вважаємо за потрібне детальніше зупинитися на характеристиці самоаналізу (рефлексії) навчальної діяльності учнів.

Моніторинг якості процесу навчання передбачає вплив на рефлексивну сферу учнів, та зумовлює рефлексивний розвиток. Важливою у ході моніторингу є реалізація учнями рефлексії, самоаналізу своєї діяльності, адже це сприяє знаходженню допущених помилок, уникненню їх надалі, вихованню вимогливості до себе, чесності й правдивості. Завдяки їй учень виявляє свої здібності, отримує знання про своє незнання, спрямовує навчальну діяльність на бажаний результат.

Проблемі рефлексії у навчанні присвячені праці вітчизняних [89; 124; 167; 306 та ін.] та зарубіжних [9; 125; 312; 333; 347 та ін.] дослідників.

За словником «рефлексія» - це осмислення людиною передумов, закономірностей і механізмів власної діяльності, соціального та індивідуального способу існування; самоаналіз [231, с. 157].

Р. Декарт уважав, що «рефлексія – це здатність індивідуума зосередитися на своїх думках, тобто це реальна можливість самозвітування, самоаналізу, а також з’ясування того, як інші люди сприймають тебе» [167, с. 21].

За визначенням М. Заброцького, «рефлексія – самопізнання у вигляді роздумів над власними переживаннями, відчуттями й думками» [89, с. 109].

Предметом рефлексії може бути все, що є в досвіді індивіда: знання, уявлення, поняття, відчуття, ставлення, побажання, цінності тощо.

Дидактичний принцип рефлексії означає опору у навчанні на глибокий дослідницький аналіз знань, подальше їх удосконалення та нарощування.

Здатність до рефлексії, потреба у ній оцінюється більш широко та значущо в умовах усвідомленого регулювання учнями поведінки й діяльності у відповідності з бажаннями та прийнятими цілями [134, с. 47].

На думку багатьох вчених, період юнацтва, та його початок – старший шкільний вік, є сензитивним для оволодіння психічною саморегуляцією. Сензитивність зумовлена зростанням інтелектуального та вольового потенціалу особистості; розвитком комунікативності, набуттям здатності до рефлексії та умінням осмислити свої психічні стани [9, с. 32].

Учнівська рефлексія вказує на *уміння учня вчитися*, розуміти, діяти. Якщо в суб'єкта навчальної діяльності не розвинена рефлексія, тоді навчальна діяльність залежить лише від зовнішніх чинників й така людина перетворюється на функціонера, котрий виконує чужу волю, бажання [306].

Як влучно зазначає В. Краєвський: «Без рефлексії нема учіння. Людина, що повторює діяльність, яка подана на зразок сто разів, цілком може нічому й не навчитись» [125].

Слід також зазначити, що старшокласники повинні вміти самостійно визначати свої недоліки у навчальній діяльності, вміти їх скориговувати, намічати шляхи вдосконалення своєї діяльності.

Самокоригування передбачає особисту діяльність школяра, а саме: виявлення допущених помилок, аналіз причин їх виникнення, виправлення помилок, самостійну роботу учня, спрямовану на попередження помилок у подальшій діяльності.

Таким чином, зважаючи на вищезазначене, можна узагальнено виокремити ті САМОуміння, які слід формувати в учнів у ході моніторингу якості процесу навчання, шляхом включення їх у процеси САМО:

1) уміння визначати й формувати цілі й завдання своєї навчальної діяльності;
2) уміння планувати й конструювати процес власної навчальної діяльності;
3) уміння організовувати здійснення навчальної діяльності відповідно до плану, за умови постійного самоконтролю;

4) уміння оцінювати свою навчальну діяльність і її результати з виходом на рефлексивну позицію;
5) уміння коригувати й удосконалювати свою навчальну діяльність.

Іншими словами, увесь ряд перелічених вище умінь учнів, є нічим іншим як одними з показників рівня сформованості ключової компетентності – уміння вчитися. Це ще раз підкреслює важливу роль включення учнів до процесів САМО у ході моніторингу якості процесу навчання.

Виокремимо наступну дидактичну умову підвищення ефективності моніторингу якості процесу навчання – впровадження контрольно-діагностичної програми I_test.

З метою забезпечення об'єктивного та автоматизованого оцінювання навчальних досягнень учнів у ході моніторингу якості процесу навчання ми пропонуємо застосовувати метод тестового контролю з допомогою комп'ютеру, а саме з допомогою контрольно-діагностичної програми I_test.

Для теоретичного обґрунтування цієї дидактичної умови слід: по-перше, визначити сутність поняття «тест», «тестування», «тестовий контроль», з'ясувати актуальність комп'ютерного тестування у ході моніторингу якості процесу навчання та доцільність впровадження контрольно-діагностичної програми I_test, описавши відповідно її характеристики; по-друге, визначити принципи конструювання тестів, які складатимуть банк даних контрольно-діагностичної програми I_test та виокремити критерії та показники якості цих тестів.

Проблемою тестування в освітньому середовищі займаються ряд вітчизняних [41; 174; 248; 300; 301; 310] та зарубіжних вчених [2; 23; 35; 45; 66; 95; 96; 97; 154; 194; 290; 299; 302; 316; 317; 330; 338; 348].

Тест (від англ. test – випробовування, перевірка) - стандартизовані, короткі, обмежені у часі випробовування, що призначені для встановлення кількісних й якісних індивідуальних відмінностей [245, с. 27].

Як зазначає, В. Звонніков «тест – це сукупність контрольних завдань, що володіють необхідними системоутворювальними характеристиками та

забезпечують надійні й валідні оцінки концептуально виокремленої змінної (змінних) вимірювання» [95, с. 92]. В свою чергу, О. Шаталов, зазначає, що «педагогічний тест – це система завдань специфічної форми та певного змісту, що розташовані у порядку зростаючої трудності, що створюється з метою об'єктивного оцінювання структури та виміру рівня підготовленості учнів» [299, с. 103]. Ми погоджуємося з дослідженнями О. Майорова, в яких тест визначається, як «інструмент, що складається з кваліметрично вивіреної системи тестових завдань, стандартизованої процедури проведення й завчасно спроектованої технології опрацювання та аналізу результатів, що призначений для вимірювання якостей та властивостей особистості, вимір яких можливий у процесі системного навчання» [154, с. 33].

Схематично класифікацію видів педагогічних тестів за видами педагогічного контролю ми узагальнили у такому вигляді (див. рис. 2.8).

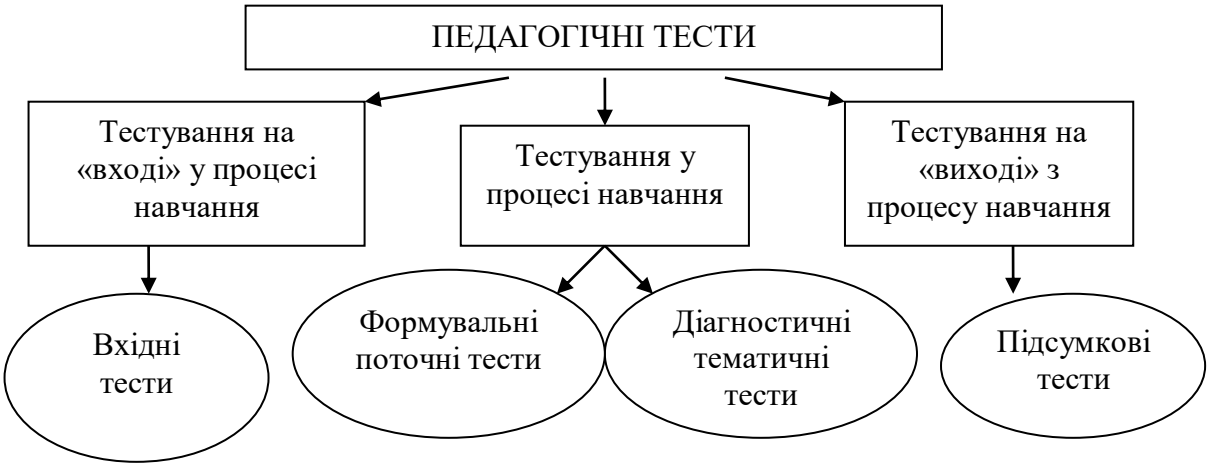


Рис. 2.8. Класифікація видів педагогічних тестів за видами педагогічного контролю

Окрім цього, педагогічні тести можуть бути критеріально-орієнтованими (система завдань, що дозволяє виміряти рівень навчальних досягнень відносно повного обсягу знань, умінь та навичок, якими повинні володіти учні у результаті певного курсу навчання; всередині результатів групи учнів, що пройшли за критерій, майже немає варіативності) та нормативно-орінтованими (в основі їх лежить співставлення індивідуальних результатів учнів з тестовими балами, отриманими іншими учнями з тієї ж групи; головна мета –

диференціація учнів за рівнем навчальних досягнень; розподіл оцінок близький до нормального; основна частина завдань має трудність 40-60 %) [95, с. 137].

Розрізняють також гомогенні (ґрунтуються на змісті одного предмету; при розробленні слід враховувати, щоб кожне завдання не виходило за своїм змістом за межі даного предмету) та гетерогенні (ґрунтуються на змісті декількох предметів) тести.

У дидактиці виокремлюють чотири основні форми тестових завдань:

1. Завдання закритої форми (учень обирає правильну відповідь з декількох правдоподібних, що пропонуються на вибір);
2. Завдання відкритої форми (на них відповіді дають самі учні, дописуючи ключове слово у твердження та перетворюючи його на істинне чи хибне висловлювання);
3. Завдання на відповідність (елементам однієї множини необхідно поставити у відповідність елементи іншої множини);
4. Завдання на встановлення правильної послідовності [299, с. 106].

Нам близьке твердження І. Гринченко, що «педагогічне тестування – це сукупність методичних та організаційних заходів, що забезпечують розроблення педагогічних тестів, підготовку й проведення стандартизованої процедури вимірювання рівня підготовленості учнів, а також опрацювання та аналіз результатів» [66, с. 51].

Слід зауважити, що тестовий контроль – одна з форм об’єктивізації оцінювання якості процесу навчання (виключається вплив побічних чинників на оцінку, а саме це такі як особистість вчителя й самого учня, їх взаємовпливу і т.п.). Він дозволяє перевірити значний обсяг вивченого навчального матеріалу. Систематичне використання тестового контролю формує в учнів дисциплінованість та прагнення до самостійності в засвоєнні програмного матеріалу.

Наголосимо на актуальності оперативного та автоматизованого здійснення тестового контролю під час моніторингу.

Автоматизоване оцінювання навчальних досягнень учнів – один із найважливіших напрямків застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Тестування з допомогою комп'ютеру, має певні переваги і певні недоліки порівняно з бланковим тестуванням. Головною перевагою є отримання результату тестування одразу після його закінчення. Основним недоліком є необхідність тестованому мати мінімальні навички роботи за комп'ютером та орієнтуватися в інтерфейсному середовищі тестової програми, а також потреба мати досить велику базу якісних тестових завдань для забезпечення закритості тесту і валідності його змісту.

Окрім цього, серед основних переваг комп'ютерного тестування виокремлюють такі [57, с. 23]:

1. Переваги пов'язані з реалізацією процедури тестування:

1) можливість встановити режим виконання тестування (час роботи над тестом (обмежений чи ні; оцінювання результату виконання завдання – одразу чи після завершення роботи над тестом; виправлення наданих відповідей – дозволяється чи ні);

2) надання орієнтовної допоміжної інформації тестованому (час, який залишається для виконання тесту; кількість завдань тесту, кількість виконаних завдань; номер завдання, що виконується, вказівник переходу до завдання із заданим номером);

3) можливість організувати зовнішнє спостереження за поточним станом тестування (інформація про поточний стан виконання учнем тесту передається на комп'ютер вчителя);

2. Переваги пов'язані з поданням результату тестування:

1) одержання результату тестування одразу після його завершення;

2) автоматизовані фіксація і збереження деталізованих даних про діяльність тестованого та її результати (особисті дані тестованого; дата проходження тесту, які саме завдання виконано і.т.д.);

3) можливість контролювати навчальні досягнення на підставі статистичного опрацювання результатів тестування групи учнів;

4) можливість оцінювання якості тесту і кожного його завдання на підставі накопичення і статистичного опрацювання результатів їх виконання.

Нині відома чимала кількість програм з конструювання тестів, що мають сприяти інтенсифікації та ефективності процесу навчання з одночасним підвищенням продуктивності праці усіх його учасників. Але більшість з них розповсюджуються на комерційній основі. Як наслідок, такі програмні продукти не завжди доступні для сучасних загальноосвітніх навчальних закладів в умовах обмеженого бюджету. Щодо відкритих рішень, то найрозповсюдженіший програмний пакет для створення тестів Keduca в даний момент практично не розвивається.

У ході моніторингу якості процесу навчання ми пропонуємо застосовувати контрольно-діагностичну програму I_test [166], що розповсюджується на умовах ліцензії GPL v2. Програмний пакет I_test написаний з використанням бібліотеки Qt 4. Це означає, що програма підтримує багато поширених платформ (GNU Linux, Apple Mac OS X, інші UNIX-подібні системи, Microsoft Windows). З іншого боку, використання бібліотеки Qt 4 дещо підвищує системні вимоги. Проте, з огляду на технічне оснащення сучасних шкіл, системні вимоги є прийнятними.

Програма I_test складається з серверної та клієнтської частин. Серверна частина включає засоби управління базою даних та екзаменаційний сервер, клієнтська частина призначена для проходження тестів учнями.

Серверна частина виконує наступні функції:

- уведення та коригування питань;
- створення та коригування тестів;
- аналіз результатів проходження тестів.

Клієнтська частина передбачає такі можливості:

- вибір та проходження тестів;
- перегляд результатів проходження.

Усі питання зберігаються в базі даних. Кожне питання належить до певної групи питань та має свій рівень трудності. Також ведеться статистика

для кожного питання (наприклад, відсоток правильних відповідей), що дозволяє коректувати питання, виходячи з цих даних, а також визначати теми, з яких в учнів виникають проблеми.

Крім того, в базі даних зберігаються дані про учнів. Можна слідкувати за динамікою навчальних досягнень з предмету як окремого учня, так і всього класу на певному відрізку часу.

Протягом тесту вчитель може слідкувати за проходженням тестів учнями в “прямому ефірі”, бачити, які варіанти відповідей обираються. Дуже зручною є можливість одразу після проходження тесту роздрукувати результат. Підтримується гнучке налаштування системи оцінювання.

Деякі екранні зображення програми I_test подані у додатку Ж.

Створення якісних тестів є складним завданням для вчителів, що потребує значних ресурсів. На жаль, у переважній більшості випадків, застосовуються тести, що не пройшли належної перевірки і мають невизначені властивості як інструмент вимірювання навчальних досягнень.

Під час конструювання тестів з визначення рівня навчальних досягнень учнів, слід спиратися на такі принципи: адекватність змістової галузі завдань базовому змісту фізичної освіти; відповідність головним цілям навчання; відповідність завдань, що пропонуються, віковим та пізнавальним можливостям учнів; поліфункціональність завдань; необхідність та обов’язковість експертної перевірки завдань з метою встановлення надійності діагностичних матеріалів та системи діагностики в цілому [163, с. 150].

Необхідність розв’язання проблеми здійснення об’єктивних діагностичних вимірювань тягне за собою потребу у виборі й обґрунтуванні критеріїв та показників якості тестових завдань для визначення навчальних досягнень учнів. Критеріями педагогічно коректного тестового завдання є: нормативність, об’єктивність, ефективність, порівнянність, технологічність [163, с. 150]. Кожний критерій включає у себе ряд показників, які забезпечують його виконання, спостереження, і, якщо це потрібно, вимірювання (див. табл. 2.16).

Таблиця 2.16

Комплекс критеріїв та показників якості тестових завдань з визначення навчальних досягнень старшокласників з предмету

Критерії	Показники
Нормативність	- відповідність змісту завдань базовому змісту освіти у старшій школі; - відповідність результатів, що очікуються, у вигляді діяльності учня вимогам до обов'язкового рівня підготовки учнів з предмету у старшій школі.
Об'єктивність	- рівнева диференціація завдань; - доступність; - специфічність.
Ефективність	- дискримінативність; - дієвість; - оптимальна трудність; - варіативність балів.
Порівнянність	- фасетність; - варіативність завдань.
Технологічність	- однозначність; - оптимальність побудови; - стисліть, логічна структура; - ясність.

Слід також відмітити, що таке поняття як *«трудність тестового завдання»* визначається величиною частки неправильних відповідей. Цим трудність відрізняється від поняття «*складність»*, під яким розуміють сукупність числа операцій, що увійшли у завдання, числа логічних зв'язків між ними та числа операцій, необхідних для виконання завдання. Статистична трудність необхідна для визначення місця завдання у тесті. Значення трудності – це умовна величина, тобто вона залежить від вибірки: для «сильних» і «слабких» груп це значення буде змінюватися.

Трудність тестового завдання (q_j) визначається за формулою:

$$q_j = 1 - \frac{R_j}{N}, \qquad (2.1)$$

де R_j - число правильних відповідей на j-те завдання, N – кількість учнів, що брали участь у тестуванні (респонденти).

Очевидно, що сума частки правильних відповідей на завдання ($p_j = \frac{R_j}{N}$) та частки неправильних відповідей (q_j) дорівняє одиниці ($p_j + q_j = 1$) [3, с. 95].

Зауважимо, що тест не може складатися з одних лише легких чи тільки трудних завдань; він включає завдання різного рівня трудності, починаючи від найлегшого, на яке повинні дати відповідь практично усі респонденти, й закінчуючи найтруднішим, на яке можуть дати відповідь лише 1-2 учні.

Вважаємо необхідним розкрити детальніше значення поняття *«дискримінативність завдання».* Дискримінативність (диференціювальна здатність) визначається як здатність виокремити респондентів з високим загальним балом з тесту від тих, хто отримав низький бал, тобто диференціювати учнів за навчальними досягненнями [245, с. 66]. Наприклад, завдання на яке однаково добре можуть відповісти респонденти як з високими, так і з низькими здібностями, не володіє достатньою диференціювальною здатністю, оскільки не дає ніякої інформації щодо відносності рівнів результатів. Висока дискримінативність – важлива характеристика тестового завдання, вона визначає міру *валідності* завдання. Тому якісний тест повинен бути складений з завдань з високою дискримінативною здатністю. Диференціювальна здатність завдання визначається за формулою точково-бісеріального коефіцієнту кореляції (r_{pbis}) для j – того завдання [96, с. 226]:

$$(r_{pbis})_j = \frac{(\bar{x}_1)_j - (\bar{x}_0)_j}{S_x}\sqrt{p_j q_j}\,, \qquad (2.2)$$

де $(\bar{x}_1)_j$- середнє значення індивідуальних балів учнів, що виконали вірно j-те завдання, $(\bar{x}_0)_j$- середнє значення індивідуальних балів учнів, що виконали невірно j-те завдання, S_x- стандартне відхилення за багатьма індивідуальними балами.

На думку багатьох фахівців (В. Аванесов [3], Т. Келлі [331], Е. Шепперд [349] та ін.), у якості критичного числа слід обрати значення 0,2, тому усі завдання зі значеннями r_{pbis}<0,2 необхідно видалити з тесту.

Під час складання тестів для вхідного, тематичного та підсумкового контролю з предмету відбувається об'єднання тестових завдань з визначення навчальних досягнень учнів. Тести характеризуються такими *критеріями якості*, як: валідність, надійність, репрезентативність, рандомізація, цілісність, індивідуалізація. Розкриємо сутність цих понять:

Валідність – не лише показує ступінь відповідності результатів вимірювання своєму призначенню, а й характеризує те, якою мірою та наскільки вдало виходить виміряти саме той конструкт, який планувався до вимірювання [184]. Розрізняють три види валідності: змістовна, критеріальна та конструктивна. Для тестів шкільних досягнень важливою є змістовна валідність. Вона визначається експертним методом ще на етапі складання кінцевого варіанту тестів.

Валідність тесту часто залежить від часу на тестовий контроль. Ще до його створення вирішується питання - яким за часом буде тест. Якщо на тестування відводиться обмежений час, то це помітно впливає на результати.

Надійність – відображає точність вимірювань, а також стійкість результатів вимірювання до дії випадкових чинників [95, с. 97]. Для визначення надійності тесту використовується метод розщеплення його на 2 частини (split-half method), що є розповсюдженим з-за своєї зручності. Він дозволяє обчислити коефіцієнт надійності при одноразовому виконанні респондентами тесту. Для оцінювання надійності результати тестування поділяються навпіл: в одну половину включають дані респондентів, що виконали парні завдання тесту, а в іншу – непарні.

Оцінювання надійності та валідності тесту залежить від ряду чинників, зумовлених ситуаціями застосування тесту. Тому при кожному черговому вимірюванні оцінюється надійність та валідність знову, а вже потім робиться висновок про достовірність інтерпретації результатів виконання тесту.

Слід підкреслити, що основними джерелами ненадійності та низької валідності є:

- суб'єктивізм при оцінюванні результатів виконання завдань тесту;
- вгадування;
- некоректність формулювань та інші недоліки форм завдань;
- недостатня довжина тесту (для задовільної надійності число завдань повинно бути не меншим ніж 30);
- відсутність зрозумілої, що однозначно інтерпретується, інструкції до тесту.

Репрезентативність – характеризує ступінь охопленності системою завдань вивченого матеріалу;

Рандомізація – можливість випадкового вибору окремих завдань з системи при проведенні вибіркового дослідження;

Цілісність – завдання у системі взаємопов'язані та закономірно розташовані;

Індивідуалізація – відповідність системи завдань віковим та пізнавальним можливостям учнів.

Таким чином, застосовуючи у ході моніторингу якості процесу навчання контрольно-діагностичну програму I_test, створивши для неї банк якісних тестів, можна досягти оперативності та об'єктивності в оцінюванні навчальних досягнень учнів.

Ще однією дидактичною умовою результативності моніторингу якості процесу навчання є дидактичне забезпечення та методична підтримка суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення.

Зважаючи на провідну роль вчителя в організації та проведенні моніторингових досліджень слід перш за все визначити як саме ця організація підтримується методично та дидактично. Звісно, що й учень бере активну суб'єктну участь у ході моніторингу, але передусім внесок вчителя щодо його організації є визначальним.

Перш за все охарактеризуємо дидактичне забезпечення суб'єктів моніторингу. Подамо цю характеристику у вигляді дидактичного пакету, що являє собою цілісний комплекс, в якому об'єднані засоби дидактичного забезпечення суб'єктів моніторингу (див. рис.2.9).

До *інформаційних джерел* дидактичного пакету включаємо: наукову, спеціальну літературу з організації моніторингових досліджень; інформаційно-пошукові й інформаційно-довідкові бази даних; понятійно-термінологічний словник з моніторингу якості процесу навчання.

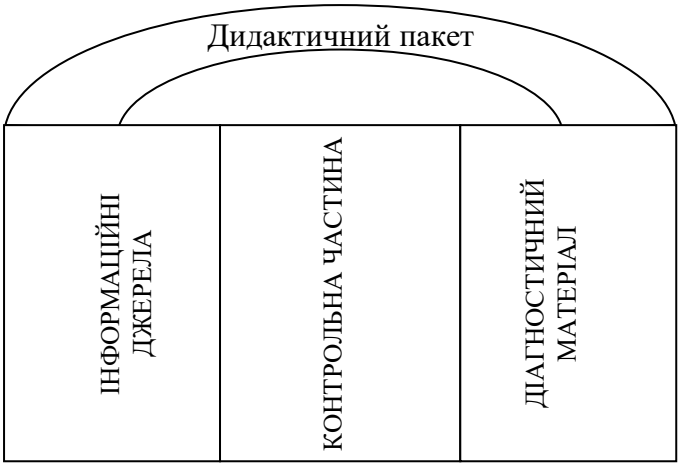


Рис. 2.9. Дидактичне забезпечення суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення

Контрольна частина дидактичного пакету має бути представлена: текстами контрольних робіт; графіками проведення контрольних заходів; показниками, критеріями щодо оцінки якості результатів процесу навчання учнів.

До дидактичного пакету доцільно включити такі *діагностичні матеріали:* конкретні діагностичні методики щодо оцінювання якості результатів процесу навчання учнів; анкети, опитувальники; відомості про індивідуальні особливості учнів старших класів.

Методична підтримка суб'єктів моніторингу щодо його організації передбачає:

1) використання методичних рекомендацій з питань організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

(розроблені нами методичні рекомендації слугують унаочненим помічником вчителю в оволодінні ним знаннями та уміннями практичного впровадження моніторингу у шкільну практику, адже в них викладені теоретичні та практичні основи організації моніторингу якості процесу навчання учні старшої школи);

2) відвідування занять спецкурсу «Підготовка вчителів ЗНЗ до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання» (див. додаток З) (заняття проводяться силами методистів районного методичного центру й безпосередньо за нашої підтримки. Зміст спецкурсу озброює педагога можливістю дати відповідь на такі важливі питання, як: що означають поняття «моніторинг», «якість процесу навчання»?; «якими методами, засобами, та інструментами проводити оцінювання цієї якості?»; «за якими критеріями, показниками оцінювати якість результатів процесу навчання?». Основне завдання спецкурсу полягає в оволодінні вчителями аналітичними, організаційними, комунікативними уміннями й навичками моніторингового дослідження);
3) надання індивідуальних методичних консультацій вчителям у ході моніторингових досліджень щодо виникаючих ускладнень;
4) опанування учнями та вчителями розробленого нами алгоритму з діяльності у режимі моніторингу (відповідно учня та вчителя);
5) опанування експертами інструкцій щодо оцінювання результативності уроків під час їхнього відвідування; інструкцій з оцінювання якості розроблених тестових завдань (змістова експертиза);

Отже, дидактичне забезпечення та методична підтримка суб’єктів моніторингу щодо його організації є запорукою його результативної організації та проведення.

Таким чином, під час аналізу наукової літератури, вивчення педагогічного досвіду, враховуючи результати констатувального етапу експерименту були визначені та теоретично обґрунтовані дидактичні умови, що впливатимуть на ефективність моніторингу якості процесу навчання у старшій

школі. Висвітлені дидактичні умови мають ліквідувати негативні тенденції, що були виявлені на констатувальному етапі експерименту.

Висновки до другого розділу

Отриманий у ході дослідження матеріал і його аналіз приводять до таких висновків:

1. Один з найважливіших пріоритетів сучасної шкільної освіти – створення системи регулювання якості процесу навчання. Водночас, традиційні методи і засоби педагогічного контролю і оцінювання є недостатньо ефективними.

Як показали спостереження, у практиці загальноосвітніх навчальних закладів контроль стану процесу навчання носить нерегулярний, епізодичний характер, не розкривається динаміка змін якості результатів процесу навчання. Вчителі вважають впровадження моніторингових досліджень понаднормовим навантаженням, не розуміють його сутності та потенційні можливості щодо забезпечення позитивної динаміки якості результатів процесу навчання учнів.

2. У ході констатувального етапу експерименту визначено, що сформованість навчальної діяльності (ключова компетентність – уміння вчитися) та предметної компетенції, як результати процесу навчання, перебувають у більшості учнів не середньому та низькому рівнях.

3. Встановлено співвідношення між сформованістю навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) та їх предметною компетенцією, а саме – формування предметної компетенції ставить за мету сформувати вміння вчитися.

4. Створено структурну модель моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, що являє собою певну чітко встановлену сукупність взаємозалежних та взаємопов’язаних структурних елементів цілеспрямованого відстеження динаміки змін якості результатів процесу навчання. Основу цієї схеми складає переважаюча діяльність вчителя та активна суб’єктна участь учнів. Модель відображає на яких підходах, принципах повинен ґрунтуватися

моніторинг, у яких формах, з допомогою яких засобів та методів він проводиться. Окрім цього, модель деталізує кожен з етапів організації та проведення моніторингу: підготовчо-орієнтаційний; процесуально-діяльнісний; аналітично-коригувальний; результативно-узагалювальний тощо.

5. Організація та проведення моніторингу якості процесу навчання є складним, динамічним процесом, ефективність якого багато в чому залежить від сукупності тих дидактичних умов, в яких він відбувається. Дидактичними умовами, що забезпечуватимуть ефективність реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, є: забезпечення інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів; включення учнів до процесів САМО (самоконтролю, самоаналізу та самокоригування тощо); впровадження контрольно-діагностичної програми I_test; дидактичне забезпечення та методична підтримка суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення.

6. Результативність перелічених дидактичних умов можлива тільки в їх єдності та взаємозумовленості. Сукупність виявлених умов сприяє подоланню негативних тенденцій у процесі навчання.

7. Зміст другого розділу дисертації розкрито в роботах [156; 157; 159; 163; 165; 166].

РОЗДІЛ 3
ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДИДАКТИЧНИХ УМОВ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

3.1. Методика та зміст дослідно-експериментальної роботи з реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

З метою перевірки впливу дидактичних умов на ефективність моніторингу якості процесу навчання у старшій школі нами була проведена експериментальна робота.

Основу експериментальної роботи склав формувальний етап педагогічного експерименту, що проводився на базі ЗНЗ м. Кривого Рогу, а саме: КЗСШ № 4, КЗШ № 7, КЗШ № 51, КЗШ № 52, КЗШ № 63, КЗШ № 86, КЗШ № 87, КЗШ № 126. Формувальний етап експерименту проводився протягом 2010 – 2011 рр. У ньому брало участь 531 учень старших класів та 12 вчителів фізики.

Результати констатувального етапу експерименту показали, що на початок експериментального навчання учні всіх класів однієї паралелі знаходилися у відносно однакових умовах. Обсяг матеріалу для вивчення був також однаковим в експериментальних та контрольних класах.

Істотною відмінністю в ЕК та КК стала зміна характеру та організації процесу навчання за рахунок реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання за визначеними нами дидактичними умовами, а саме:

1) забезпечення інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів;

2) включення учнів до процесів САМО (самоконтролю, самоаналізу, самокоригування тощо);

3) впровадження контрольно-діагностичної програми I_test;

4) дидактичне забезпечення та методична підтримка суб’єктів моніторингу щодо його організації та проведення

У процесі організації й проведення формувального етапу експерименту ми дотримувалися принципів: об’єктивності; цілісного вивчення досліджуваного явища та його розвитку; комплексного використання методів дослідження [153]. Уся дослідно-експериментальна робота проводилася систематично й послідовно, з відповідним формуванням у всіх учасників експерименту особистого інтересу до нього.

Метою формувального етапу експерименту стала апробація моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі за визначеними нами дидактичними умовами та експериментальне обґрунтування їх впливу на ефективність моніторингу, позитивну динаміку якості результатів процесу навчання.

Таким чином, для експериментальної перевірки дидактичних умов ми розробили програму реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.

Програма реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

Загальна мета: підвищення якості результатів процесу навчання у старшій школі.

Кінцевий результат: позитивна динаміка якості результатів процесу навчання у старшій школі.

І етап – підготовчо-орієнтаційний.

На підготовчо-орієнтаційному етапі перш за все були визначені суб’єкти моніторингу, які брали участь у моніторингових заходах: провідну роль в організації та проведенні моніторингу зайняли вчителі фізики; активну суб’єктну участь взяли учні експериментальних класів; експерти, мали справу з виконанням окремих завдань, щодо забезпечення контрольної та управлінської функцій моніторингу, періодично відвідуючи уроки та виконуючи експертне оцінювання якості моніторингового інструментарію. Було розроблено по кожній експериментальній школі Положення «Про проведення моніторингу якості процесу навчання у старшій школі» й затверджено внутрішньошкільним

наказом (розподілення обов'язків, погодження позицій, вироблення єдиних підходів до збирання інформації тощо). Окрім цього, були обговорені умови організації моніторингу, проведено необхідне навчання та інструктажі нашими силами та за підтримки методистів районного методичного центру.

На цьому етапі реалізовувалася така дидактична умова, як «дидактичне забезпечення та методична підтримка суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення».

Так, суб'єкти моніторингу, перш за все вчителі, ознайомлювалися зі змістом створеного нами дидактичного пакету: діагностичними матеріалами, інформаційними джерелами та його контрольною частиною. Передусім таке інформаційне джерело як авторський понятійно-термінологічний словник з моніторингу якості процесу навчання, сприяв розширенню кваліфікаційного поля вчителя, позбавляючи його ілюзій зрозумілості. Так, ще Л. Виготський наголошував: «Будь-яке мислення завжди «рухається у піраміді наукових понять. Без понять та поза ними ніяке мислення неможливе. Усі поняття, разом узяті, створюють логічний зміст мислення, наче його «будівельний матеріал» і кожне окремо взяте поняття виступає у ньому своєрідною елементарною коміркою, клітинкою» [55].

Окрім цього вчителі самостійно опрацьовували методичні рекомендації щодо теоретичних та практичних основ організації моніторингу якості процесу навчання у старшій школі протягом навчального року, а також відвідували лекції та семінари спецкурсу з упровадження моніторингу у шкільну практику (див. додаток З). Проведення його здійснювалося силами методистів районного методичного центру та за нашою безпосередньою участю протягом навчального року під час щомісячних зборів методичних об'єднань з фізики, а також в позаурочний час за попередньою домовленістю з вчителями. Це забезпечувало повноцінну, систематичну підготовку вчителів до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.

Враховуючи надану кваліфікаційну допомогу досвідчених методистів, вчителі, виокремивши та описавши очікувані результати для кожного рівня

навчальних досягнень учнів з фізики, створили педагогічну таксономію конкретизованих цілей навчання фізики учнів старшої школи (див. додатки И.1 та И.2).

В основу розроблення контрольних та діагностичних моніторингових заходів, щодо визначення рівнів сформованості показників якості результатів процесу навчання було покладене наступне:

1) інструментарій має враховувати вітчизняний та зарубіжний досвід;

2) дана сукупність інструментів моніторингу має бути спрямована на допомогу у коригуванні своєї діяльності як вчителю, так і учневі.

Визначаючи інструментарій дослідження, ми також виходили з того, що моніторинговий інструментарій повинен виявляти ознаки визначених нами показників якості результатів навчання, зручним при збиранні та послідовному опрацюванні даних, відповідати вимозі об’єктивності, дозволяти відстежувати досліджувані показники у динаміці, відповідати віковим особливостям школярів, не вимагати багато витрат часу, підходити для групового дослідження.

Для об’єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів з предмету нами разом з вчителями розроблялися тести, що були переважно гомогенними та нормативно-орієнтованими, складалися з завдань закритої форми, для забезпечення більшої технологічності опрацювання даних.

Розроблення тестів з визначення навчальних досягнень учнів з фізики для учнів старшої школи відбувалося у декілька етапів:

- підготовчий (відбувався аналіз та збирання змісту матеріалу, що планувався перевірити; підготовлювалася структура роботи, визначалися типи та рівень якості тестових завдань, що випробовувалися, час перевірки, система оцінювання, рекомендації з підготовки до тестування; опанування учнями та вчителями основами роботи з контрольно-діагностичною програмою I_test);

- складання тесту (розроблювалися тестові завдання за визначеними критеріями та показниками їх якості; відбувалася експертиза й доопрацювання створених тестових завдань, побудова вибірки для їх апробації, компонування

тестових завдань для апробації та їх безпосередня апробація (пілотне тестування); відбувався аналіз результатів апробації, експертиза й доопрацювання тестових завдань; створення банку якісних тестових завдань для контрольно-діагностичної програми I_test щодо безпосереднього тестування навчальних досягнень учнів з предмету; складання варіантів тестів);

У ході цих етапів складалися тестові завдання відповідно до визначених критеріїв і показників якості для 6 тематичних, 1 вхідного, 1 підсумкового пілотних (передтестових) тестувань для учнів 10 класів, а також для 7 тематичних, 1 вхідного й 1 підсумкового пілотних тестувань для учнів 11 класів, згідно чинної програми з фізики для 10-11 класів академічного рівня навчання. Кожний тест містив від 45 до 50 завдань. Час обмежувався – 2 навчальні години на виконання кожного з пілотних тестів. Пілотне тестування проводилося в 10-11 класах експериментальних шкіл протягом 2009-2010 навчального року (безпосереднє ж тестування проводилося у цих же школах в 10-11 класах протягом наступного навчального року (зважаючи на приблизно однаковий рівень підготовки учнів старших класів у цих школах)).

Після того, як завдання були підготовлені, перевірялася їх об’єктивність та коректність формулювання. Завдання вважалося об’єктивним та коректно сформульованим, якщо думки експертів про призначення завдання, про правильність формулювання чи придатність варіантів відповідей співпадали між собою. До аналізу складених пілотних тестових завдань залучалася експертна група з 4 осіб, що включала вчителів фізиків вищої категорії та методистів. Варіантом змістовної експертизи завдань у тестовій формі був варіант, що проводився за спеціальною інструкцією (див. додаток К). Після цього експерт у лівому нижньому кутку ставив свій підпис. Місце для зауважень експерта – зворотній бік бланку, унизу.

Експерт: 1) аналізував якість змісту окремих завдань тесту; 2) власноруч виконував увесь тест, співставляючи отримані відповіді з ключем відповідей автора для завдань з вибором відповіді; 3) оцінював рівень значущості змісту кожного завдання тесту й очікуваний час його виконання учнями з середнім

рівнем підготовленості, виявляв логічно некоректні завдання, де крім правильного, виникають частково правильні відповіді; 4) характеризував формулювання змістовної основи завдань тесту, відмічав, у випадку необхідності, лексичний надлишок формулювань, характеризував якість подання графічної інформації та інших компонентів завдань; 5) готував узагальнювальні висновки й рекомендації з покращення змісту тесту.

Після проведення експертизи тестових завдань, їх доопрацювання, з урахуванням результатів експертизи ми робили наступний крок – апробацію завдань (передтестування). Ще раз перевірялися вимоги до просторового та шрифтового оформлення тестових завдань й готувалися усі інструкції для учнів, інструкції для вчителів. При цьому вчителі обов'язково дотримувались інструкції з апробації завдань у тестовій формі (див. додаток Л).

Мета апробації інструменту вимірювання в реальних умовах – не зібрати відомості про когнітивні досягнення учнів, а здобути дані про операційну доцільність, точність і надійність інструменту та методів збирання даних, виставлення балів й аналізу. Тобто метою апробації в реальних умовах було «тестування самого тесту». Під час аналізу результатів апробації в реальних умовах виявлялася трудність завдань.

Апробація в реальних умовах допомагала переконатися, що вимірювання має статистичні характеристики, оптимальні для визначеної структури і мети. Апробація процедур вимірювання й аналіз результатів надавала цінну інформацію, завдяки якій інструмент поновлювався ще до проведення фактичного вимірювання.

Орієнтуючись на результати пілотного тестування створювалися варіанти тестів для фактичного безпосереднього тестування старшокласників у наступному навчальному році під час педагогічного експерименту.

Окрім цього, на підготовчо-орієнтаційному етапі реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі завчасно були підготовлені форми ведення зошитів індивідуальних досягнень учнів, форми планування коригувальної роботи вчителів з учнями, сигнальні листи учнів

(щодо просування у засвоєнні теми; самооцінки позицій при вивченні навчальної теми; щодо виконання навчально-пізнавальної роботи тощо); технологічна карта самоконтролю та самокоригування учнів, а також був повністю створений увесь моніторинговий інструментарій щодо визначення прояву показників сформованості результатів процесу навчання (анкети; тести; методики; опитувальники; тексти інтерв'ю і.т.д.).

Й на кінець, важливим кроком підготовчо-орієнтаційного етапу реалізації моделі моніторингу було опанування вчителями та учнями алгоритму діяльності у режимі моніторингу (див. додатки Е.1 та Е.2).

ІІ етап – процесуально-діяльнісний.

На цьому етапі реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у страшій школі відбувалося проведення усіх контрольних заходів за обраними формами, методами та засобами, реалізовувалися діагностичні програми, а також активно збиралася моніторингова інформація.

На етапі превалювали такі дидактичні умови моніторингу, як: 1) інтеграція вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компететнтнісного підходів; 2) включення учнів до процесів САМО (самоконтролю, самоаналізу та самокоригування тощо); 3) впровадження контрольно-діагностичної програми I_test. Завдяки цьому, простежувалася динаміка якості результатів процесу навчання у ході експерименту.

Реалізація дидактичної умови інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів означала перш за все врахування індивідуальних особливостей учнів (пристосування прийомів, методів і форм педагогічного впливу до індивідуальних особистостей з метою забезпечення запрограмованого рівня їх розвитку), створення портфоліо індивідкальних навчальних досягнень старшокласників та впровадження рейтингової технології оцінювання їх навчальних досягнень.

Відбувалося діагностування шкільними психологами їх індивідуальних психологічних особливостей (темпераменту, властивостей типу нервової системи, характеру тощо) Уся зібрана інформація надавалася вчителям, що

викладали в цих класах й допомагали знаходити індивідуальний підхід до кожного з них.

Для врахування індивідуальних відмінностей учнів вчителі диференціювали домашні завдання, контрольні роботи, роботу за заздалегідь складеним планом. Окрім цього: під час пояснення нового матеріалу вчитель зважав на учнів, для яких він міг бути незрозумілим; під час самостійної роботи частіше підходив до відстаючих учнів, допомагав і підбадьорював їх; частіше створював вибіркову перевірку зошитів учнів, яким важче дається навчання. Індивідуалізація навчання передбачала:1)індивідуально-орієнтовану допомогу учням в усвідомленні власних потреб, інтересів, цілей навчання; 2)створення умов для вільної реалізації наданих природою здібностей і можливостей; 3)підтримку школяра у творчому самовтіленні.

Окрім цього, сумісна робота вчителя зі шкільним психологом з питання подолання високого рівня тривожності старшокласників впевнено знижувала цей показник з допомогою проведення спеціальних бесід та зміни особистого ставлення педагога до учнів, у напрямку співробітництва та співтворчості.

Одним зі шляхів забезпечення реалізації інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів до організації моніторингу якості процесу навчання старшокласників було створення портфоліо індивідуальних навчальних досягнень учнів.

Упродовж експериментального дослідження учні збирали «докази» своєї роботи, що були пов’язані з цілями навчання. Вчителі надавали консультації й спрямовували учнів, щоб допомогти їм обрати, що увійде до їх «портфоліо» й зробить їх цільними та легко контрольованими.

Індивідуальне портфоліо учня з предмету складалося з декількох розділів:

1) портфоліо документів (індивідуальні освітні досягнення, дипломи про участь в олімпіадах, конкурсах, інших заходах з предмету);

2) портфоліо робіт (творчі роботи учнів);

3) портфоліо відзивів (характеристики, письмовий аналіз відношень самого школяра до своєї діяльності та її результатів; тут же зберігаються його

технологічні карти з самоконтролю та самокоригування й зошит індивідуальних досягнень).

Кожний матеріал чи група матеріалів, що входили до портфоліо, супроводжувалися коротким рефлексивним коментарем учня (що вдалося, про що свідчить, як може бути використане, які висновки можна зробити, які помилки зроблені і що з ними робити і т.д.). Коментарі не були великими за обсягом, часто - одне-два речення.

Елементи портфоліо датувалися так, щоб можна було відстежити динаміку роботи учня. Матеріал портфоліо збирався протягом навчального року і перевірявся періодично вчителем (раз на два тижні). Розроблялося внутрішньошкільне Положення «Про портфоліо учнів 10-11 класу» й затверджувалося локальним актом школи (див. додаток М).

Дуже важливим був алгоритм запуску портфоліо. Ми використовували варіант алгоритму Г. Голуб [59, с. 185]:

1. Мотивація: кожному учневі повинно було бути зрозумілим, для чого йому слід працювати з портфоліо;

2. Визначався вид портфоліо: задавався вчителем чи обирався учнем.

3. Визначалися терміни складання й часу роботи над портфоліо: на уроках, у класі, під час проектної, дослідницької чи творчої роботи;

4. Визначалася загальна структура портфоліо;

5. Визначалися критерії оцінювання: обговорювалися та визначалися з учнями.

Також обов’язково вчителями контролювалося дотримання певних вимог при оформленні портфоліо учнями: систематичність та регулярність ведення портфоліо; достовірність представлених у портфоліо відомостей; охайність та естетичність оформлення; розбірливість при ведені записів; цілісність та естетична завершеність представлених матеріалів; наочність.

З допомогою портфоліо педагоги намагалися конструювати й реалізовувати індивідуальні освітні маршрути учнів у рамках освітнього закладу. При цьому окрім «накопичувальної» функції, портфоліо виконувало

моделювальну функцію, відображаючи динаміку розвитку учня: його взаємин, результатів його самореалізації; демонструвало стиль учіння, що властивий учневі, показувало особливості його загальної культури, окремих сторін інтелекту; допомагало учневі проводити рефлексію власної навчальної роботи; слугувало формою обговорення й самооцінювання результатів роботи учня.

Слід також підкреслити, що навчальне портфоліо дозволило виявити позитивні аспекти оцінювання: оцінювався процес руху до результату; результатом оцінювання ставала кількісно-якісна багатомірна характеристика навчальних досягнень; оцінювання результатів навчання ставало систематичним; основний акцент переносився на гнучке поєднання оцінювання й самооцінювання; оцінювалися індивідуальні унікальні характеристики учня безвідносно до досягнень інших учнів; учень самостійно й усвідомлено визначав свої проблеми і разом з вчителем працював над їх ліквідацією.

У цілому, всебічний та об’єктивний моніторинг якості процесу навчання, що забезпечувався з допомогою портфоліо, відкривав нові можливості для підсумкової атестації і пов’язаного з нею визначення рівня навчальних досягнень відповідно до вимог освітнього стандарту.

Без сумнівів, портфоліо потребувало від вчителя довготривалої роботи з його розроблення й перевірки. Проте не дивлячись на численні нерозв’язані проблеми, переваги портфоліо були встановлені нами як безперечні.

Створення портфоліо індивідуальних досягнень учнів формувало в них уміння ставити цілі, планувати і організовувати власну навчальну діяльність, підтримувало високу навчальну мотивацію, заохочувало їхню пізнавальну активність і самостійність, іншими словами, формувало ключову компетентність – уміння вчитися.

Портфоліо стало реальним інструментом особистісно-орієнтованого вимірювання, оскільки передбачало самостійність і творчість особистості при його складанні, відображало прогрес особистості учня, розвивало особистісні якості.

Що стосується впровадження рейтингової технології оцінювання результатів навчання старшокласників з предмету, то у самому загальному вигляді вона ґрунтувалася на врахуванні накопичуваних ними оцінок у рейтингових одиницях (р.о.) за виконання поточних робіт (лабораторних, контрольних, рефератів та ін.). На відміну від традиційного способу оцінювання, рейтингова технологія передбачала послідовне додавання оцінок учня з даного предмету протягом деякого часу. Поточна рейтингова оцінка з предмету складалася з оцінок усіх без виключення видів навчальної роботи й контролю, у тому числі не лише роботи з навчального плану, а й такої додаткової діяльності як участь в олімпіадах, конкурсах і т.д.

Індивідуальний рейтинг учня підраховувався вчителем кожного уроку як сума рейтингових одиниць (р.о.) з усіх видів виконаної ними діяльності протягом навчального уроку. Підсумок відображався у спеціальних рейтинг-листах навчальних досягнень кожного учня окремо й класу загалом, після проходження кожного тематичного підрозділу, у кінці I та II семестру й узагальнювався у вигляді рейтинг-листа за рік (див. додаток Н).

Усі результати рейтингу розраховувалися окремо для кожного учня, роздруковувалися для них та їх батьків.

Диференціація різноманітних видів діяльності за рейтинговою системою контролю дозволяло кожному учневі (особливо слабковстигаючому) обрати для себе найоптимальніші види діяльності відповідно до своїх індивідуальних здібностей, надавало йому більшої впевненості у власних силах.

Роз’яснемо детальніше процедуру встановлення рейтингу учня. Загальний рейтинг учня після вивчення певного тематичного підрозділу підраховувався так:

$$R_n = R_{popi} + R_{pi} + R_{ti}, \qquad (3.1)$$

де R_n - рейтинг окремого учня,

R_{popi} - р.о. набрані учнем у результаті попереднього контролю,

R_{pi} - р.о. набрані учнем у результаті поточного контролю,

R_{ti} - р.о. набрані учнем у результаті тематичного контролю.

Узагальнений рейтинг учня в кінці року розраховувався за аналогічною формулою з додаванням рейтингу за результатами підсумкового контролю (R_{pidi}):

$$R_n = R_{popi} + R_{pi} + R_{ti} + R_{pidi}. \qquad (3.2)$$

Зразок зведеної таблиці видів діяльності та відповідної «вартості» у р.о. кожного з них представлена у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Зведена таблиця видів діяльності та відповідної «вартості» кожного з них

№з/п	**Вид контролю**	**Форма й метод контролю (вид діяльності)**			**«Вартість» у р.о. (рейтингова одиниця)**
1	Попередній	Тестування, фронтальне опитування			$1 \div 12$
2	Поточний	1	Лабораторна (практична) робота		$1 \div 12$
		2	Домашня робота		$1 \div 10$
		3	Усна відповідь		$1 \div 10$
		4	Розв’язування задач		$1 \div 12$
		5	Робота за індивідуальними картками та фізичний диктант		$1 \div 10$
		6	Тестування		$1 \div 12$
		7	Залік		$1 \div 12$
		8	Портфоліо	І Розділ	$5 \div 50$
				ІІ Розділ	$10 \div 60$
3	Тематичний	Тестування			$0{,}5 \div 50$
4	Підсумковий	Тестування			$0{,}5 \div 50$

У кінці навчального року до загального рейтингу учня додавалися результати підсумкового контролю та І розділу портфоліо.

Планування попереднього, поточного й тематичного контролю з певного тематичного підрозділу робилася у вигляді таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Планування заходів попереднього, поточного та тематичного контролю з тематичного підрозділу
(на прикладі тематичного підрозділу «Закони збереження у механіці» розділу «Механіка» (10 клас))

Підрозділ «Закони збереження у механіці» розділу «Механіка» (10 годин) (1 година – резервний час)											
Вид контролю	**Форми та методи контролю**	**Номери уроків**									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Попередній	Тести, співбесіда, фронтальне опитування	+										
Поточний	Відповідь біля дошки, фронтальне опитування		+			+			+			
	Взаємоопитування, самоконтроль, взаємоперевірка за зразком			+			+					
	Розв’язування задач				+			+			+	
	Фізичний диктант			+			+					
	Лабораторна (практична) робота								+			
	Перевірка домашнього завдання		+	+	+	+	+	+	+		+	
	Самостійна робота за індивідуальними картками									+		
	Різнорівневі тестові завдання					+						
Тематичний	Тематична контрольна робота (тестування за допомогою комп’ютеру)											+

Передбачалася й система переводу р.о. в оцінювальні бали (за 12-бальною системою оцінювання) за підсумком вивчення тематичних підрозділів (див. додаток П.1) та за підсумком вивчення фізики протягом навчального року (див. додатки П.2 та П.3).

Зведені таблиці рейтингових оцінок та відповідних їм рівнів навчальних досягнень за підсумками вивчення тематичного підрозділу з фізики та за підсумками вивчення фізики протягом навчального року у 10 та 11 класах подавалася нами у такому вигляді (див. табл. 3.3; 3.4; 3.5)

Таблиця 3.3

Зведена таблиця рейтингових оцінок й відповідних їм рівнів навчальних досягнень учнів 10 (11) класу за підсумками вивчення тематичного підрозділу з фізики

Рівень навчальних досягнень з предмета	**Засвоєння навчального матеріалу з предмета (у %)**	**Засвоєння навчального матеріалу з предмета (у р.о.)**
низький	$\geq 1 \div 10$	$\geq 2 \div 19$
середній	$>10 \div 40$	$>19 \div 76$
достатній	$>40 \div 80$	$>76 \div 152$
високий	≥ 80	≥ 152

Таблиця 3.4

Зведена таблиця рейтингових оцінок й відповідних їм рівнів навчальних досягнень учнів за підсумками вивчення фізики у 10 класі протягом навчального року

Рівень навчальних досягнень з предмета	**Засвоєння навчального матеріалу з предмета (у %)**	**Засвоєння навчального матеріалу з предмета (у р.о.)**
низький	$\geq 1 \div 10$	$\geq 12 \div 129$
середній	$>10 \div 40$	$>129 \div 516$
достатній	$>40 \div 80$	$>516 \div 1032$
високий	≥ 80	≥ 1032

Таблиця 3.5

Зведена таблиця рейтингових оцінок й відповідних їм рівнів навчальних досягнень учнів за підсумками вивчення фізики у 11 класі протягом навчального року

Рівень навчальних досягнень з предмета	**Засвоєння навчального матеріалу з предмета (у %)**	**Засвоєння навчального матеріалу з предмета (у р.о.)**
низький	$\geq 1 \div 10$	$\geq 16 \div 167$
середній	$>10 \div 40$	$>167 \div 668$
достатній	$>40 \div 80$	$>668 \div 1336$
високий	≥ 80	≥ 1336

Вчитель під час проведення рейтингових процедур оцінювання виконував такі дії:

- забезпечував власний контроль, тобто організував певну форму контролю, спрямовану на виконання учнем перевірочних завдань та випробовувань;
- перевіряв виконання роботи, аналізував їх та вимірював за заздалегідь встановленими критеріями фактичний результат;
- оцінював, тобто порівнював отриманий результат з еталоном й визначав міру відповідності еталону;
- виставляв кількісну оцінку.

В міру накопичення р.о. визначався поточний рейтинг учня – його місце у класі за рівнем засвоєння ним навчального матеріалу. За рейтингом встановлювався рівень навчальних досягнень учня. Якщо рівень був низьким, вчитель проводив коригування учіння. Зміст коригувальної роботи міг бути різним: посилення мотивації, індивідуальна робота, додаткові заняття, групова допомога і т.д. Слід зауважити, що протягом навчального року йшло безперервне підвищення кумулятивного показника учня та зміна його рейтингу.

Впровадження рейтингової технології оцінювання забезпечувало комплексність оцінювання якості результатів процесу навчання учнів під час

засвоєння ними навчальної програми, стимулювало їх пізнавальну діяльність та творчість, спроможність до самоконтролю, змінювало ставлення учнів до предмету у позитивний бік, а отже сприяла підвищенню рівня сформованості предметної компетенції учня.

Окрім цього, врахування різних форм роботи учнів на уроці, як підстава для нарахування їх рейтингу, сприяло активізації їх навчальної діяльності та переводила в позицію суб'єкта пізнання, що, в свою чергу, передбачало вироблення умінь планувати діяльність, контролювати, аналізувати й оцінювати її результати. Це було запорукою реалізації вимог діяльнісного та компетентнісного підходу до організації моніторингового дослідження, а також запорукою формування в учнів ключової компетентності - уміння вчитися.

Наступною дидактичною умовою, що реалізовувалася на процесуально-діяльнісному етапі реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі є включення учнів до процесів САМО (самоконтролю, самоаналізу, самокоригування тощо).

Так, наприклад, під час навчальних занять в учнів формувалися уміння й навички самоконтролю. При цьому учні активно брали участь у керуванні своє навчальною діяльністю. Це викликало в них почуття задоволення заняттями, своєю працею, давало їм можливість повірити в себе, свої здібності, відкривало простір для творчої ініціативи та самостійності.

Під час уроків учні навчалися прийомам самоконтролю (порівнювали виконане із зразком, знаходили і виправляли помилки, пояснювали причини їх допущення, обирали конкретні способи здійснення самоконтролю). Окрім цього, вчителями створювалися питання для самоконтролю, які дозволяли спрямовувати учнів на відтворення навчального матеріалу чи на відбір окремих положень, фактів для відповіді. Питання давались учням у двох варіантах: до пояснення вчителем нового матеріалу (мета – стимулювання учнів до уважного сприйняття учнями нової теми) та після пояснення вчителем нової теми (мета – закріплення вивченого).

Самоконтроль учнями здійснювався також безпосередньо у процесі навчально-пізнавальної діяльності з допомогою спеціально створених сигнальних листів (див. додаток Р).

Самоконтроль у навчанні означав усвідомлену регуляцію школярем власної роботи для забезпечення відповідності її результатів поставленим цілям, вимогам, нормам. Мета самоконтролю полягала у запобіганні та виправленні допущених помилок. Завдяки коригувальній функції самоконтролю учень був спроможний реалізувати запропонований йому «ззовні» (вчителем або підручником) чи самостійно прийнятий план дій. Важливим показником сформованості власних контрольних дій, а отже, й самоконтролю, було усвідомлення учнем правильного плану діяльності – стратегії виконання завдань та її операційного складу, тобто способу реалізації плану.

Самоконтроль здійснювався як поточно, так і на підсумковому етапі. Учнівський контроль коригувався та спостерігався вчителем на усіх етапах дослідження.

З результатів констатувального етапу експерименту, ми встановили, що, на жаль, учнівській рефлексії не надавалося належної уваги вчителями у шкільній практиці, а це, в свою чергу, не сприяло розвитку самооцінних умінь школярів, які є необхідною умовою формування самоосвітніх умінь.

Під час моніторингу якості процесу навчання учні займалися рефлексією на кожному уроці. Включення рефлексивно-оцінної складової в урок не тільки сприяло розвитку в старшокласників рефлексивної діяльності, а й формувало в них адекватну оцінку своєї діяльності. Через рефлексію учень розумів, які знання він отримав на уроці і навіщо; бачив й оцінював свої досягнення і недоліки та розумів їх причини; визначав межі своєї компетентності, що є необхідною умовою просування вперед. Свої результати вони фіксували у спеціальному зошиті індивідуальних навчальних досягнень на уроці (див. табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Форма ведення зошиту індивідуальних навчальних досягнень учня

Тема: Рівномірний прямолінійний рух, шлях і переміщення**.**					
Дата	**Форма та метод контролю**	**Результат (балів)**	**Балів (max)**	**Рефлексія (чому такий результат)**	**Коригування**
17.09.2010 ….	Фізичний диктант …	8 …	12 …	Забув декілька формул, означень. …	Повторити дану тему. Підійти до вчителя за консультацією. …

Якщо, наприклад, учневі не вдавалося повною мірою реалізувати свій потенціал з певної теми, то він приходив до таких висновків: звернути увагу на якість роботи під час уроку; збільшити час на підготовку домашнього завдання, отримати консультацію у психолога з питання врегулювання свого емоційного стану і т.д.

Зошити перевірялися вчителем раз на 2 тижні й за результатами перевірки надавалися відповідні консультації учням. Вчитель лише скеровував роботу учня, допомагав йому під час вироблення напрямків коригування та рефлексії, але ні в якому разі не робив записи (які на його думку є кращими) у зошит учня замість нього.

Для учнів такі зошити були своєрідним стимулом навчання, адже дозволяли їм бачити теми, що вивчалися, складнощі, що виникали під час вивчення тієї чи іншої теми, цілком і самостійно організовувати навчально-пізнавальну діяльність відповідно до своїх можливостей.

На уроках учні активно включалися у процеси самооцінювання та самоаналізу як власних навчальних досягнень, так і досягнень своїх однокласників.

Самоконтроль і самооцінювання були постійними компонентами діяльності учня в ході сприймання та засвоєння нового матеріалу, формування певних умінь та навичок, під час виконання домашнього завдання, на етапі контролю і коригування практично засвоєних знань.

Чим більше учень оцінював себе, свої знання, тим більше у нього формувалися вміння критичного ставлення до себе, до інших, підвищувалася відповідальність, з'являвся інший погляд на факти, явища, події. У ході такого оцінювання відбувався процес коригування власних дій учня.

Дієвим засобом формування саомооцінювання слугувало створення спеціальних умов для оцінювання учнем наслідків власної навчальної діяльності. Учневі пропонувалося виконати певне навчальне завдання і, перш ніж віддати на перевірку вчителеві, самостійно оцінити свою роботу, виставити відповідний бал. Потім його зіставляли з оцінкою вчителя, визначаючи таким чином ступінь об'єктивності школяра. Систематичне застосування такого прийому у процесі навчання сприяло наближенню (звичайно, відносному) оцінок учня до оцінок педагога, що засвідчувало сформованість правильного самооцінювання. Беручи до уваги, що самооцінювання школяра визначається не тільки тим, як він оцінює себе, а й як ставиться до досягнень інших, у ході перевірки застосувався й взаємоконтроль та взаємооцінювання. Суть його полягала в тому, що учні ставили одне одному запитання у вивченні матеріалу, перевіряли і оцінювали письмові роботи товаришів, рецензували їхні відповіді. Для вироблення навичок правильного рецензування вчитель пропонував старшокласникам план, за яким вони вчилися формулювати критичні зауваження, робити оцінні висновки. Під час такої роботи учні ніби зіставляли свої знання та вміння зі знаннями та вміннями однокласників.

З метою реалізації взаємооцінювання діяльності вчителя й учня проводилося анкетування «Ставлення учнів до предмету», «Думка учнів про предмет та вчителя» (див. додатки Г.7 та Г.8). Анкетування спочатку викликало супротив з боку педагогічного колективу, невпевненість в об'єктивності учнів. Проте після детального аналізу результатів моніторингу, роз'яснення суті

процедури, ставлення до даного дослідження змінилося, і педагоги виступали самі у ролі ініціаторів проведення подібних досліджень з метою коригування власного стилю педагогічної діяльності.

Так, учні, відповідаючи на запитання анкет висловлювали думки з приводу того, що саме їм подобається робити на уроках. Відповідно вчитель враховував ці побажання у своєму подальшому плануванні уроків.

Для визначення стилю взаємин учасників процесу навчання (вчитель-учень) ми використовували таку методику [99, с. 26-27].

Учню та вчителю надавався список типових характеристик взаємин: поважливо-тактовне; справедливо-вимогливе, по справі; доброзичливо-розуміюче; дружньо-жартівливе; категорично-підкорююче; нейтрально-байдуже; всевибачаюче; зацікавлено-виокремлююче серед інших; зарозуміло-пихате; необ'єктивно-занижене; упереджено-завищене; агресивно-недоброзичливе.

Використовуючи список, учитель (учень) будував «поле відносин» (див. додаток С). Відмічаючи на «полі відносин» оцінки себе учнями й свою оцінку відносин до учнів, вчитель отримував наочну картину розподілення того чи іншого характеру взаємин. Для отримання більш об'єктивної характеристики переважаючих відносин будувалося аналогічне «поле відносин» за оцінками учнів до вчителя, після чого проводився аналіз здобутих результатів.

При співвіднесенні двох «полів» було чітко видно, які негативні моменти впливають на характер відносин між вчителем та учнем. Це допомагало вчителеві вчасно виправити свій стиль взаємин з учнем.

Кожному учневі на початку навчального року надавалася інструкція з самостійного планування власної навчально-пізнавальної діяльності (див. додаток Т). Учень повинен був передусім усвідомити та прийняти цілі навчальної діяльності, тобто зрозуміти, щоб від нього вимагає вчитель. Далі, відповідно зрозумілої цілі, учень продумував послідовність дій та оцінював умови досягнення цих цілей. Результатом цих дій була суб'єктивна модель

учнівської діяльності, на основі якої учень складав програму дій, засобів та способів її здійснення.

Така дидактична умова реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, як «впровадження контрольно-діагностичної програми I_test» передбачала автоматизоване та об'єктивне тестування учнів з допомогою спеціально сконструйованих нами та вчителями тестів з визначення рівнів навчальних досягнень з предмету, що по суті являли собою банк даних цієї контрольно-діагностичної програми.

Проведення тестування й аналіз отриманих даних передбачало: процедуру стандартизації тестів, підготовку роботи з технічного оснащення; проведення відстеження тестування; проведення тестування з допомогою контрольно-діагностичної програми I_test; опрацювання результатів тестування, отримання статистичних даних для аналізу результатів тестування; реалізація аналізу результатів та підготовка підсумкового звіту).

Результати тестування підлягали статистичному опрацюванню задля підтвердження відповідності даного тесту критеріям якості. Процедура статистичного опрацювання результатів педагогічного тестування, що використовувалася нами у ході дослідження описана багатьма вченими [3, с. 95-114; 96, с. 202-236; 154, с. 232; 245, с. 75-78 та ін.]. Усі математичні розрахунки були автоматизовані шляхом використання прикладної програми Microsoft Excel.

Добір тестових завдань для варіантів тестів відбувався відповідно до рівня їх трудності (див. табл. 3.7).

Безпосереднє тестування проводилося з допомогою контрольно-діагностичної програми I_test, що уможливило оперативно та автоматизовано здійснювати оцінювання. Усі створені тестові завдання зберігалися в базі даних цієї програми. Також велася статистика для кожного питання (наприклад, відсоток правильних відповідей), що дозволяло коректувати питання, виходячи з цих даних, а також визначати теми, з яких в учнів виникали проблеми.

Таблиця 3.7

Рівні трудності тестових завдань

Рівень трудності тестового завдання	**Значення трудності тестового завдання**
Високий	>0,8 ÷ 1
Достатній	>0,6 ÷ 0,8
Середній	>0,4 ÷ 0,6
Низький	0 ÷ 0,4

Крім того, в базі даних зберігалися дані про учнів. Можна було слідкувати за динамікою навчальних досягнень як окремого учня, так і всього класу на певному відрізку часу.

Протягом тесту вчитель міг слідкувати за проходженням тестів учнями в "прямому ефірі", бачити, які варіанти відповідей обиралися. Дуже зручною була можливість одразу після проходження тесту роздрукувати результат. Підтримувалося гнучке налаштування системи оцінювання.

Загальна кількість тестових завдань у вхідному, тематичному та підсумковому тесті – 30 (зокрема, низького рівня – 10, середнього – 12, достатнього – 6, високого – 2). Кожен рівень трудності завдань мав свою власну «вартість» (див. табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Процедура добору тестових завдань для вхідного, тематичного та підсумкового тестування

Рівень трудності завдання	**Кількість завдань**	**Коефіцієнт «вартості» завдання**	**Тестові бали**
низький	10	1	0÷10
середній	12	1,5	11÷28
достатній	6	2,5	29÷43
високий	2	3,5	44÷50

Таким чином, максимальна кількість балів, яку міг отримати учень за умови, що він надав правильні відповіді на всі запитання тесту, становила – 50.

Слід зауважити, що попередні й поточні тести складалися вчителями самостійно, адже під час експерименту їм надавалися методичні рекомендації, щодо правил конструювання тестів з предмету та роботи з контрольно-діагностичною програмою I_test.

Такі тести містили 7 завдань і процедура їх добору відповідала наступній таблиці (див. табл. 3.9).

Таким чином, максимальну кількість балів, яку міг отримати учень за умови, що він надав правильні відповіді на всі запитання тесту, становила – 12.

Проте слід підкреслити, що попереднє тестування не мало сенсу, якщо специфіка змісту навчального матеріалу була така, що не дозволяла виокремити коло базових знань, умінь та навичок, необхідних для початку вивчення теми.

Таблиця 3.9

Процедура добору тестових завдань для попереднього та поточного тестування

Рівень трудності завдання	**Кількість завдань**	**Коефіцієнт «вартості» завдання**	**Тестові бали**
низький	2	1	1÷3
середній	2	1,5	4÷6
достатній	2	2	7÷9
високий	1	3	10÷12

Процедура оцінювання навчальних досягнень полягала у конвертації одержаного під час вимірів первинного результату у нормовану шкалу балів – «оцінок». Використовуючи теорію шкалювання та нормальний закон розподілу учнів за рівнем знань й завдань за трудністю, ми представили шкалу конвертації тестових балів, отриманих під час комп’ютерного тестування, у звичайну 12-бальну систему оцінювання у вигляді таблиці 3.10.

Формою узагальнення результатів тематичних тестувань кожного старшокласника протягом навчального року з основних розділів фізики 10 (11) класу слугувала зведена таблиця (див. додаток У).

Інформаційний банк даних на кожного учня та вчителя (особисті дані; інформація про стан навчальних досягнень учнів, отримана з допомогою моніторингового інструментарію) знаходився в електронному вигляді у спеціальних папках та файлах на головному комп'ютері адміністрації школи за для забезпечення його надійного збереження.

В електронному вигляді зберігався й увесь моніторинговий інструментарій, з допомогою якого здійснювалося збирання інформації (анкети, методики, діагностичні опитувальники і т.д.).

Таблиця 3.10

Конвертація тестових балів у 12-бальну систему оцінювання (для тесту довжиною 30 завдань)

12-бальна система оцінювання	**% правильних відповідей на тестові завдання**	**Тестовий бал**
1	0÷6	0÷3
2	7÷12	>3÷6
3	13÷20	>6÷10
4	21÷32	>10÷16
5	33÷44	>16÷22
6	45÷56	>22÷28
7	57÷66	>28÷33
8	67÷76	>33÷38
9	77÷86	>38÷43
10	87÷90	>43÷45
11	91÷94	>45÷47
12	95÷100	>47÷50

ІІІ етап – аналітично-коригувальний.

На цьому етапі реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі відбувалося опрацювання та аналіз моніторингової інформації з

допомогою методів математичної статистики, можливостей когнітивної графіки (візуалізація) тощо.

Практично увесь процес опрацювання даних був автоматизований. Вручну проводилися лише операції збирання первинної інформації (до них відносяться результати виконання учнями контрольних та діагностичних заходів) й занесення її у базу даних. Подальше опрацювання інформації, включаючи її групування, розрахунки індивідуальних та зведених показників якості результатів процесу навчання, відбувалося з використанням спеціальної прикладної програми Microsoft Excel.

Окрім цього на аналітично-коригувальному етапі відбувався самоаналіз учнями та вчителями своєї діяльності, адже оцінивши досягнутий рівень, можна визначити самостійно подальшу траєкторію свого руху до мети: учень – до більш високого рівня сформованості навчальної діяльності та предметної компетенції, вчитель – до підвищення своєї педагогічної майстерності Включення учнів до самоаналізу (рефлексії) результатів своєї навчальної діяльності є виконанням дидактичної умови моніторингу якості процесу навчання, а саме - «включення учнів до процесів САМО».

Так, учні впродовж навчального року вели свої особисті технологічні карти з самоконтролю та самокоригування щодо кожної теми уроку. Форма технологічної карти самоконтролю та самокоригування навчальних досягнень учнів подана у вигляді таблиці (див. табл. 3.11).

Дана технологічна карта забезпечувала учневі умови для планування, організації навчальної діяльності, контролю процесу її виконання, аналізу, оцінювання здобутих результатів, коригування власних прогалин у знаннях, уміннях та навичках з предмету. Окрім цього карта зацікавлювала учнів у результатах навчання, залучала до рефлексії набутого досвіду. Все це сприяло формуванню вміння вчитися учнів та їх предметної компетенції.

Таблиця 3.11

Технологічна картка самоконтролю та самокоригування навчальних досягнень учня 11 класу

Дата: 17.03.2010						
Тема: Радіоактивність. Види радіоактивного випромінювання. Закон радіоактивного розпаду.						
Що повинен знати (контроль на вході)	**Знаю (контроль на виході)**	**Оцінка**			**Мої труднощі**	**Рекомендації вчителя**
		Моя (Самооцінка)	**Однокласника (Експертна оцінка однокласника)**	**Вчителя (Експертна оцінка вчителя)**		
Розуміти сутність процесу радіоактивного розпаду; знати визначення цього поняття, формулу закону…	Визначення поняття «радіоактивність; формулу закону радіоактивного розпаду; види радіоактивного випромінювання…	8	8	7	Проблеми з розв'язуванням задач на знання закону радіоактивного розпаду; забув якою буквою позначається період напіврозпаду	Повторити дану тему. Розв'язати надану вчителем задачу вдома, роблячи необхідні коментарі.

На основі аналізу ведення технологічної карти учнів вчителі вносили за необхідності певні корективи. Корективи могли бути: за кількістю годин, відведених на проведення тематичного блоку; методичного забезпечення; кількості й складності завдань, що надаються по кожному тематичному блоку; методів й форм самостійної роботи учнів і т.д.

Під час організації коригувальних занять вчителі виходили з можливостей старшокласника – завдання лежало у зоні помірних труднощів, але водночас було доступним, тому що на перших етапах коригувальної роботи необхідно забезпечити учню суб'єктивні переживання успіху на тлі визначеної витрати зусиль. При підготовці та проведенні коригувальних занять вчителі також пам'ятали про особливості сприйняття учнями навчального матеріалу, специфіку мотивації їхньої діяльності. План коригувальної роботи учителя подавався у такому вигляді (див. табл. 3.12).

Таблиця 3.12

План коригувальної роботи вчителя з учнями

План коригувальної роботи				
учнів__11-_____класу школи__КЗШ № _____				
№з/п	**Тема**	**Індивідуальна робота з учнями**	**Коригування знань (типи помилок)**	**Результативність проведеного коригування**
1 . . . n	Електричне коло	Робота за індивідуальними картками з теми	Додаткові позаурочні заняття з теми (невміння зібрати електричне коло; незнання одиниць вимірювання сили струму, напруження..)	Більшість учнів, що мали проблеми зі складання електричного кола без ускладнень, самостійно збирають кола та роблять відповідні вимірювання…

Вчитель дотримувався чіткого алгоритму при складанні коригувальної програми:

1. Виявляв проблеми учня в знаннях з даної теми, недоліки у формуванні загальнонавчальних умінь та навичок.
2. Спланував реальні перспективи рівня його навчальних досягнень у результаті коригування.
3. Організовував рефлексію учнів для визначення кінцевої мети коригування.
4. Визначав часові рамки з даної теми.
5. Добирав види і форми роботи.
6. Визначав послідовність їх виконання.
7. Складав програму за зразком (див. табл. 3.13)
8. Спланував й проводив повторне тематичне оцінювання.
9. Складав з учнями план засвоєння теми.

Таблиця 3.13

Програма коригувальної роботи з учнями

№з/п	**Види роботи**	**Строк**
1 n	- проведення індивідуальних консультацій зі слабко встигаючими учнями класу; ….	- протягом жовтня; ….

У своєму дослідженні ми орієнтувалися на види коригувальної роботи вчителя на різних етапах навчання, які виокремила О. Коваленко [113, с. 52]:

1. Визначення груп коригування за результатами вивчення попередньої теми, встановлення таких груп на контроль.
2. Фрагментарне коригування за підсумками фронтальних опитувань, попереджувальне коригування.
3. Коригування за підсумками поточного контролю, складання коригувальних програм у рамках навчальної теми.
4. Індивідуальна коригувальна робота у групах, самоосвітня діяльність учнів як одна зі складових коригування.
5. Групове коригування – ліквідування типових прогалин у знаннях учнів даного класу.
6. Підсумкове коригування, підбиття підсумків коригувальної роботи, прогнозування видів коригування при вивченні наступної теми.

IV етап – результативно-узагалювальний.

Цей етап передбачав узагальнення зібраної та проаналізованої моніторингової інформації й доведення підсумків до суб'єктів моніторингу, а також батьків учнів.

На основі отриманих результатів реалізованої моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі були розроблені методичні рекомендації щодо подальшого впровадження моніторингових досліджень у шкільну практику.

Таким чином, реалізація моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі відбулася за певної чітко визначеної сукупності дидактичних умов: забезпечення інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів (превалювання на процесуально-діяльнісному етапі реалізації моделі); включення учнів до процесів САМО (превалювання на процесуально-діяльнісному та аналітично-коригувальнийому етапі реалізації моделі); впровадження контрольно-діагностичної програми I_test (превалювання на підготовчо-орієнтаційному та процесуально-діяльнісному

етапі реалізації моделі); дидактичне забезпечення та методична підтримка суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення (превалювання на підготовчо-орієнтаційному етапі реалізації моделі).

Кожна з вищезазначених дидактичних умов зробила свій внесок у формування результатів процесу навчання старшокласників (у ході реалізації моделі в учнів спостерігалися зрушення щодо рівня сформованості у них уміння вчитися та предметної компетенції).

Ми вважали, що тільки при дотриманні сукупності дидактичних умов щодо реалізації моніторингу якості процесу навчання у старшій школі можна домогтися позитивної динаміки якості результатів процесу навчання учнів.

Аналізу результатів формувального етапу експерименту щодо ефективності моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, що реалізовувався з дотриманням сукупності дидактичних умов, присвячений наступний параграф нашої роботи.

3.2. Результати дослідно-експериментальної роботи

З метою перевірки дидактичних умов ефективності моніторингу якості процесу навчання у старшій школі проведена дослідно-експериментальна робота.

Основу дослідно-експериментальної роботи склав педагогічний експеримент, що проводився на базі ЗНЗ м. Кривого Рогу, а саме: КЗСШ № 4, КЗШ № 7, КЗШ № 51, КЗШ № 52, КЗШ № 63, КЗШ № 86, КЗШ № 87, КЗШ № 126. Експеримент проводився протягом 2008 – 2011 рр. у кілька етапів.

В експериментальному дослідженні брало участь 531 учень старших класів та 12 педагогів. Разом в експерименті взяло участь 543 особи.

У процесі організації й проведення експерименту ми дотримувалися принципів: об'єктивності; цілісного вивчення досліджуваного явища та його розвитку; комплексного використання методів дослідження [153].

Уся дослідно-експериментальна робота проводилася систематично й послідовно, з відповідним формуванням у всіх учасників експерименту

особистого інтересу до нього. Також постійно проводився методичний контроль за проведенням вчителями моніторингу у процесі навчання та аналіз дослідно-експериментальної роботи.

У ході експерименту використовувалися теоретичні методи, зокрема ретроспективний і системний аналіз філософської, педагогічної, психологічної, соціологічної літератури з проблем якості процесу навчання, моніторингу в освіті, що дозволило уточнити понятійний апарат дослідження, виявити особливості в організації моніторингу якості процесу навчання старшокласників; емпіричні методи: діагностичні (анкетування, інтерв'ювання, опитування, включене спостереження, бесіда), в тому числі експериментальні (констатувальний та формувальний етапи експерименту), експертний аналіз; методи математичної статистики задля кількісного та якісного аналізу результатів констатувального та формувального етапів експерименту.

Після завершення формувального етапу експерименту вивчалася динаміка рівнів сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) та предметної компетенції учнів контрольних та експериментальних класів, як результатів процесу навчання, визначався вплив дидактичних умов на ефективність моніторингу якості процесу навчання, навмисно створених у процесі проведення дослідно-експериментальної роботи.

Ми виходили з того, що моніторинг якості процесу навчання – це цілеспрямоване, науково обгрунтоване, динамічне, безперервне, системно-організоване відстеження результатів процесу навчання, з метою виявлення їх відповідності чітко визначеним критеріям та показникам якості, що здійснюється у ході збирання, опрацювання, систематизації, аналізу, оцінювання, інтерпретації моніторингової інформації та забезпечує прогнозування та коригування їх досягнення. Очікувані позитивні результати можливі у тому випадку, якщо будуть створені необхідні дидактичні умови, які позитивно впливають на ефективність моніторингу якості процесу навчання, а саме на підвищення якості результатів процесу навчання.

Серед сукупності дидактичних умов, які позитивно впливають на ефективність моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, були виокремлені такі: забезпечення інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів; включення учнів до процесів САМО (самоконтролю, самоаналізу та самокоригування тощо); впровадження контрольно-діагностичної програми I_test; дидактичне забезпечення та методична підтримка суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення.

З метою визначення ступеню впливу дидактичних умов на ефективність моніторингу якості процесу навчання у старшій школі після закінчення формувального етапу експерименту нами були виявлено динаміку змін усіх показників якості результатів процесу навчання. У подальшому одержані дані порівнювалися з даними, які було отримано на констатувальному етапі експерименту.

Гіпотеза, що була сформульована на початку експерименту, перевірялася за допомогою статистичного висновку, який дозволяв відповісти на запитання наскільки статистично істотні відмінності в результатах, отриманих у процесі дослідження КК та ЕК. Слід однак зауважити, що всі узагальнення, сформульовані на основі отриманих результатів дослідження, мають характер ймовірнісних суджень, оскільки статистичний аналіз базується на теорії ймовірності.

Розглянемо динаміку змін якості результатів процесу навчання у старшій школі на констатувальному та формувальному етапах експерименту, починаючи зі сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) учнів.

Одним із показників сформованості вміння вчитися є зацікавленість учнів навчанням й їхнє бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності. Після завершення формувального етапу експерименту, у змісті якого велика увага приділялася створенню умов для підвищення зацікавленості учнів навчанням, проводилося анкетування (див. додаток Г.1). Отримані результати представлені в таблиці 3.14.

З таблиці видно, що у старшокласників ЕК на 5,8 % зріс високий рівень зацікавленості навчанням й на 23,5 % - достатній рівень. Водночас кількість учнів ЕК, що мали середній рівень зацікавленості навчанням знизилася на 15,8 % й не стало учнів з низьким рівнем зацікавленості навчанням. Учням було цікаво самостійно планувати свою навчальну роботу, брати участь у моніторингових заходах тощо. Певні незначні зрушення відбувалися й у КК, проте значення цих зрушень складає не більше 1 %.

Таблиця 3.14

Порівняльний розподіл рівнів зацікавленості учнів навчанням на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
Високий	13,1	13,6	12,4	18,2
Достатній	32,0	31,2	28,0	51,5
Середній	44,1	45,0	46,1	30,3
Низький	10,8	10,2	13,5	-

Гістограму порівняльного розподілу рівнів зацікавленості навчанням старшокласників (у відсотках, оскільки маємо різну кількість учнів для контрольних та експериментальних класів) представлено на рис. 3.1

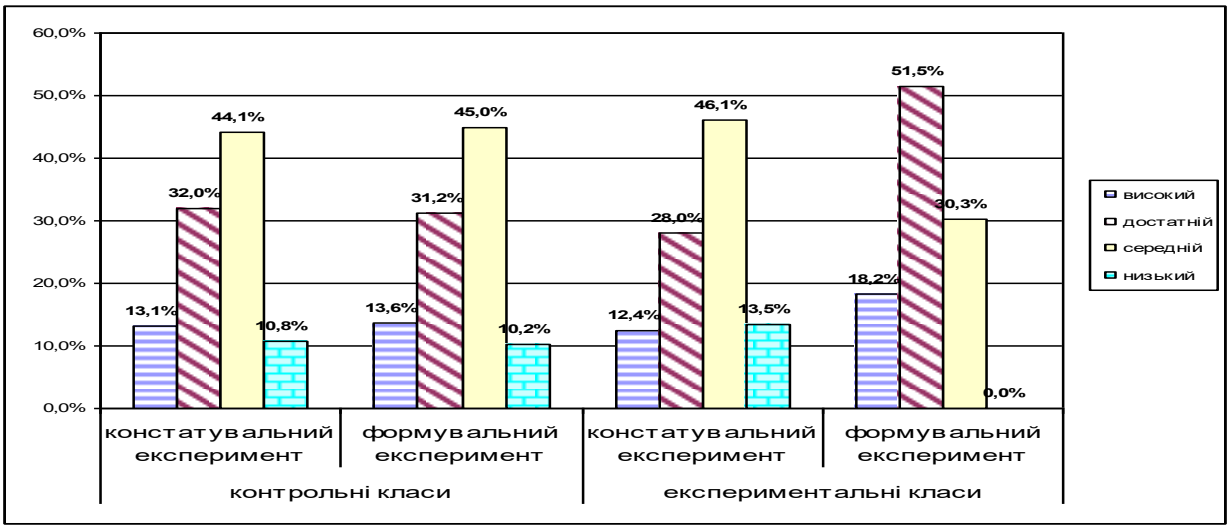


Рис. 3.1. Порівняльний розподіл рівнів зацікавленості навчанням старшокласників на констатувальному та формувальному етапах експерименту

Ми проаналізували й здатність старшокласників контрольних та експериментальних класів до самоорганізації навчальної діяльності з допомогою проведеного анкетування (див. додаток Г.2) на етапах констатувального та формувального експерименту. Результати подано у таблиці 3.15.

Таблиця 3.15

Порівняння динаміки здатності учнів до самоорганізації навчальної діяльності на етапах констатувального і формувального експериментів (у %)

Рівні	КК (274 учня)			ЕК (257 учнів)		
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця
Високий	9,1	8,7	-0,4	5,8	26,0	+20,2
Достатній	25,9	26,0	+0,1	31,1	48,0	+16,9
Середній	47,0	49,5	+2,5	43,1	26,0	-17,1
Низький	18,0	15,8	-2,2	20,0	-	-20,0

Як видно з таблиці 3.15 у ході формувального експерименту в експериментальних класах зріс на 20,2 % високий рівень здатності до самоорганізації навчальної діяльності учнів старших класів й на 16,9 % - достатній рівень. Майже без змін залишилися рівні здатності до самоорганізації навчальної діяльності учнів контрольних класів.

Таблична форма динаміки здатності до самоорганізації навчальної діяльності представлена у вигляді діаграми (див. рис. 3.2), яка наочно ілюструє позитивні зміни в експериментальних класах після проведення формувального етапу експерименту. Це перш за все свідчить, що завдяки оволодінню учнями алгоритмом (інструкцією) з організації власної навчально-пізнавальної діяльності, вони змогли самостійно визначати мету діяльності, розподіляти й контролювати навчальний час, прогнозувати результати своєї діяльності, складати план своїх дій, щодо досягнення поставленої мети тощо. Створення власного портфоліо навчальних досягнень дозволяло учням наочно представляти перспективи своїх навчальних результатів, формувало в них уміння ставити цілі, планувати і організовувати власну навчальну діяльність, підтримувало високу навчальну мотивацію, заохочувало їхню пізнавальну

активність і самостійність. Включення учнів у процеси САМО (самоконтроль, самоаналіз і т.д.), сприяло самоорганізації їхньої навчальної праці у співвідношенні з власними здібностями, навчальними можливостями.

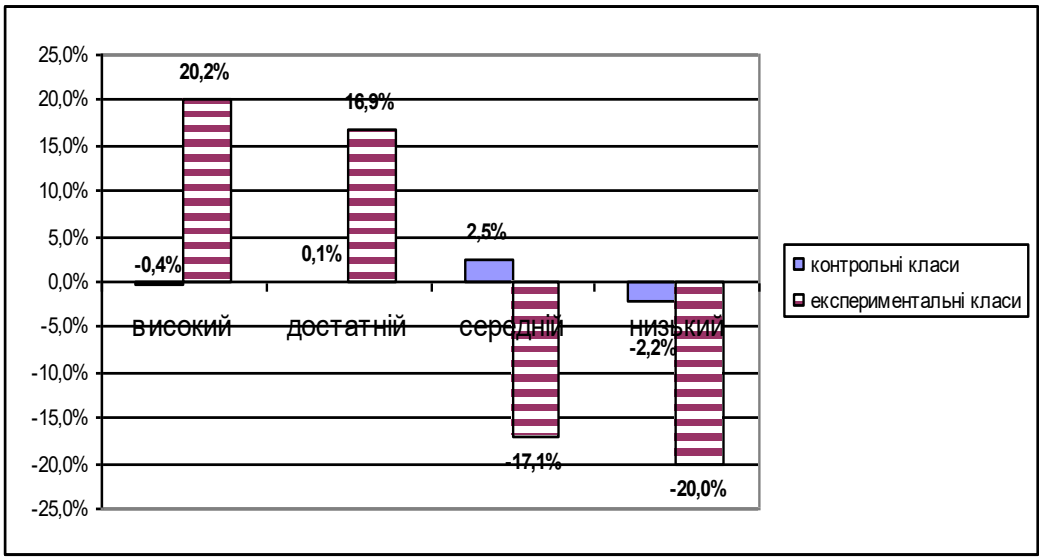


Рис. 3.2. Динаміка здатності учнів до самоорганізації власної навчальної діяльності

Що стосується наступного показника сформованості навчальної діяльності старшокласників, як уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач, то на позитивні зміни у значенні цього показника впливало періодичне відвідування уроків вчителями вищої категорії, методистами районного методичного центру, адміністрацією школи (експертна комісія), які, заповнюючи експертні листи (див. додатки Г.3 та Г.4) на кожного учня за результатами своїх спостережень протягом уроків, бачили слабкі місця учнів, прогалини й надавали кваліфіковані консультації вчителям-предметникам, щодо усунення цих недоліків. Результати подано у таблиці 3.16 та 3.17.

Таблиця 3.16

Рівні сформованості в учнів уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач упродовж формувального етапу експерименту (у %)

Заняття	***Класи***	***Рівні***			
		Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
	Контрольні класи	*10,2*	*27,3*	*48,2*	*14,3*

Заняття	***Класи***	***Рівні***			
		Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
1	*Експериментальні класи*	*9,5*	*31,0*	*43,3*	*16,2*
2	*Контрольні класи*	*9,8*	*26,9*	*47,8*	*15,5*
	Експериментальні класи	*9,6*	*32,1*	*44,2*	*14,1*
3	*Контрольні класи*	*10,0*	*26,5*	*49,0*	*14,5*
	Експериментальні класи	*12,3*	*36,0*	*40,0*	*11,7*
4	*Контрольні класи*	*10,4*	*28,5*	*46,3*	*14,8*
	Експериментальні класи	*14,6*	*39,8*	*39,6*	*6,0*
5	*Контрольні класи*	*10,1*	*24,0*	*44,0*	*21,9*
	Експериментальні класи	*14,9*	*46,3*	*35,0*	*3,8*
6	*Контрольні класи*	*9,9*	*26,5*	*47,5*	*16,1*
	Експериментальні класи	*15,2*	*48,0*	*34,6*	*2,2*

Середній показник (у %)

Рівні	***КК***	***ЕК***
Високий	*10,1*	*12,7*
Достатній	*26,6*	*38,9*
Середній	*47,1*	*39,4*
Низький	*16,2*	*9,0*

Як видно з таблиці 3.16 протягом формувального етапу експерименту вже з третього заняття, відвіданого експертами, спостерігаються позитивні зрушення в експериментальних класах порівняно з результатами констатувального етапу експерименту. Це свідчить про ефективний вплив моделі моніторингу якості процесу навчання та дотримання сукупності дидактичних умов до реалізації цієї моделі.

Таблиця 3.17

Порівняння динаміки сформованості в учнів уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)			ЕК (257 учнів)		
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця
Високий	9,3	10,1	0,8	8,5	12,7	4,2
Достатній	26,5	26,6	0,1	32,4	38,9	6,5
Середній	49,6	47,1	-2,5	42,9	39,4	-3,5
Низький	14,6	16,2	1,6	16,2	9,0	-7,2

Табличні результати представлено у вигляді діаграми (див. рис. 3.3).

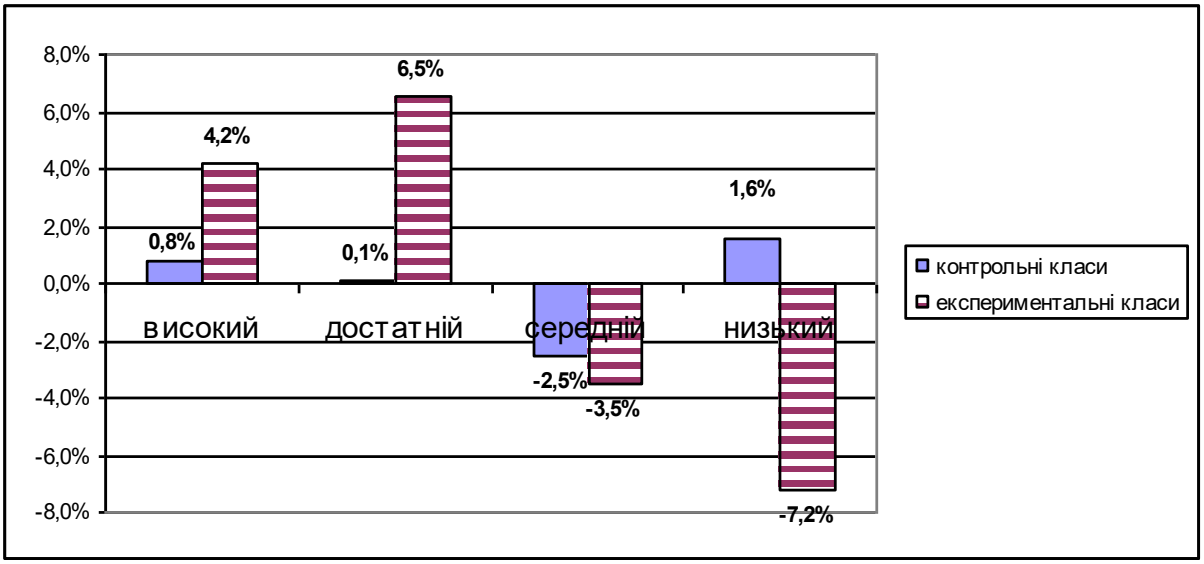


Рис. 3.3. Динаміка сформованості умінь учнів відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач

Аналогічна робота експертів, проводилася й для визначення значення до і після формувального етапу експерименту такого показника сформованості навчальної діяльності як здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції. Результати подано у таблиці 3.18 та 3.19 .

Таблиця 3.18

Рівні сформованості в учнів уміння виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції впродовж формувального етапу експерименту (у %)

Заняття	***Класи***	***Рівні***			
		Високий	***Достатній***	***Середній***	***Низький***
1	*Контрольні класи*	*5,4*	*24,0*	*46,3*	*24,3*
	Експериментальні класи	*5,2*	*27,3*	*45,5*	*22,0*
2	*Контрольні класи*	*5,2*	*23,5*	*45,0*	*26,3*
	Експериментальні класи	*6,9*	*32,0*	*42,7*	*18,4*
3	*Контрольні класи*	*5,1*	*23,9*	*45,9*	*25,1*
	Експериментальні класи	*10,2*	*34,5*	*40,0*	*15,3*
4	*Контрольні класи*	*4,9*	*23,7*	*47,5*	*23,9*
	Експериментальні класи	*16,4*	*39,3*	*34,1*	*10,2*
5	*Контрольні класи*	*4,8*	*23,5*	*46,2*	*25,5*
	Експериментальні класи	*18,5*	*42,0*	*34,2*	*5,3*
6	*Контрольні класи*	*5,0*	*24,1*	*47,1*	*23,8*
	Експериментальні класи	*24,0*	*45,3*	*27,1*	*3,6*

Середній показник (у %)

Рівні	***КК***	***ЕК***
Високий	*5,1*	*13,5*
Достатній	*23,8*	*36,7*
Середній	*46,3*	*37,3*
Низький	*24,8*	*12,5*

Таблиця 3.19

Порівняння динаміки сформованості в учнів уміння виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)			ЕК (257 учнів)		
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця
Високий	5,4	5,1	-0,3	5,0	13,5	8,5
Достатній	23,7	23,8	0,1	28,3	36,7	8,4
Середній	47,5	46,3	-1,2	42,8	37,3	-5,5
Низький	23,4	24,8	1,4	23,9	12,5	-11,4

Так, за результатами констатувального етапу експерименту в учнів контрольних та експериментальних класів високого рівня здатності виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції становило усього 5,4 % та 5,0 %, а достатнього рівня – 23,7 % й 28,3 % відповідно, то після завершення формувального етапу експерименту в експериментальних класах учнів з високим та достатнім рівнями збільшилося на 8,5 % та 8,4 % відповідно; водночас в контрольних класах ситуація майже не змінилася, що пояснюється перш за все тим, що учні продовжували працювали за зразком, репродуктивно відтворюючи інформацію надану вчителем і не вміли перетворювати цю інформацію на спосіб діяльності, детально бачити свої недоліки, слабкі місця у навчальній діяльності й проектувати їх подолання. Систематично звертаючись за консультаціями до вчителів, учні ж ЕК опановували правильну послідовність виконання того чи іншого навчального завдання.

Використання сигнальних листів самоконтролю у процесі навчання, ведення зошитів індивідуальних досягнень у навчанні, технологічної карти самоконтролю та самокоригування навчальної діяльності сприяло підвищенню в учнів ЕК формуванню здатності до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування власної навчальної діяльності.

Ми проаналізували динаміку здатності до самоконтролю, самоаналізу й самокоригування навчальної діяльності учнів на етапах констатувального та

формувального експериментів, провівши відповідні анкетування (див. додаток Г.5). Результати представлено у таблиці 3.20 та на рис.3.4.

Як бачимо в експериментальних класах, порівняно з контрольними классами простежується позитивна динаміка, так високий рівень має 15,2 % учнів ЕК, проти 7,9 % учнів КК, низького рівня – 25,6 %, проти 48,3 % відповідно. Таким чином, майже вдвічі зросла кількість учнів ЕК з високим рівнем здатності до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності, й майже вдвічі зменшилася кількість учнів ЕК з низьким рівнем відповідно.

Таблиця 3.20

Порівняльний розподіл рівнів здатності до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності учнів на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
Високий	8,0	7,9	5,8	15,2
Достатній	16,8	17,3	14,0	20,0
Середній	24,1	26,5	24,1	39,2
Низький	51,1	48,3	56,1	25,6

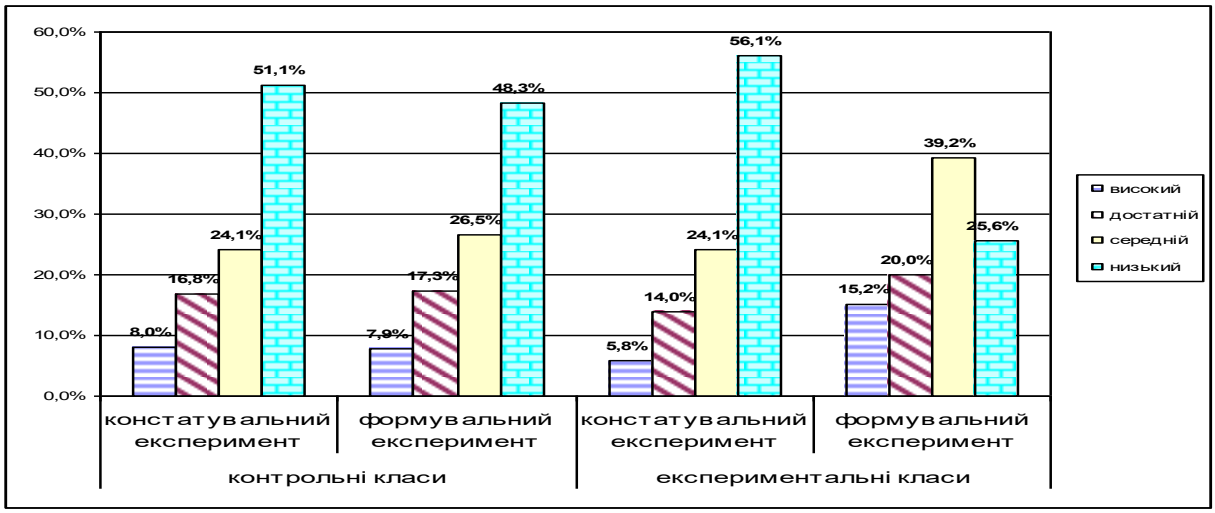


Рис. 3.4. Динаміка здатності учнів до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності

Зведемо результати формувального етапу експерименту, а саме узагальнимо значення показників сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) у вигляді таблиці й визначимо середнє значення рівнів сформованості навчальної діяльності учнів (у %) (див. табл. 3.21).

Таблиця 3.21

Узагальнена таблиця значень показників сформованості навчальної діяльності

(ключової компетентності – уміння вчитися)(у %)

Показники	***Рівні***							
	Високий		***Достатній***		***Середній***		***Низький***	
	КК	***ЕК***	***КК***	***ЕК***	***КК***	***ЕК***	***КК***	***ЕК***
Зацікавленість навчанням, бажання докладати вольові зусилля для досягнення успіху у навчальній діяльності	13,6	18,2	31,2	51,5	45,0	30,3	10,2	-
Здатність самостійно визначати мету діяльності або приймати учителеву й організовувати свою працю для досягнення цієї мети.	8,7	26,0	26,0	48,0	49,5	26,0	15,8	-
Уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач	10,1	12,7	26,6	38,9	47,1	39,4	16,2	9,0
Здатність виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції	5,1	13,5	23,8	36,7	46,3	37,3	24,8	12,5
Здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності	7,9	15,2	17,3	20,0	26,5	39,2	48,3	25,6

Середнє значення рівнів сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) після завершення формувального етапу експерименту (у %)

РІВНІ	**КК**	**ЕК**
Високий	9,1	17,1
Достатній	24,9	39,0
Середній	42,9	34,4
Низький	23,1	9,5

Як видно з представлених результатів у порівнянні з результатами констатувального етапу експерименту (див. табл. 3.22 та рис. 3.5), реалізація моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі за умови дотримання сукупності дидактичних умов, призвело до помітного покращення сформованості в учнів ЕК уміння вчитися порівняно з учнями КК (високий рівень – 17,1 % проти 9,1 %; достатній рівень – 39,0 % проти 24,9 % відповідно).

Таблиця 3.22

Порівняння динаміки сформованості навчальної діяльності учнів (уміння вчитися)на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
Високий	9,0	9,1	7,4	17,1
Достатній	25,0	24,9	26,8	39,0
Середній	42,5	42,9	39,8	34,4
Низький	23,5	23,1	26,0	9,5

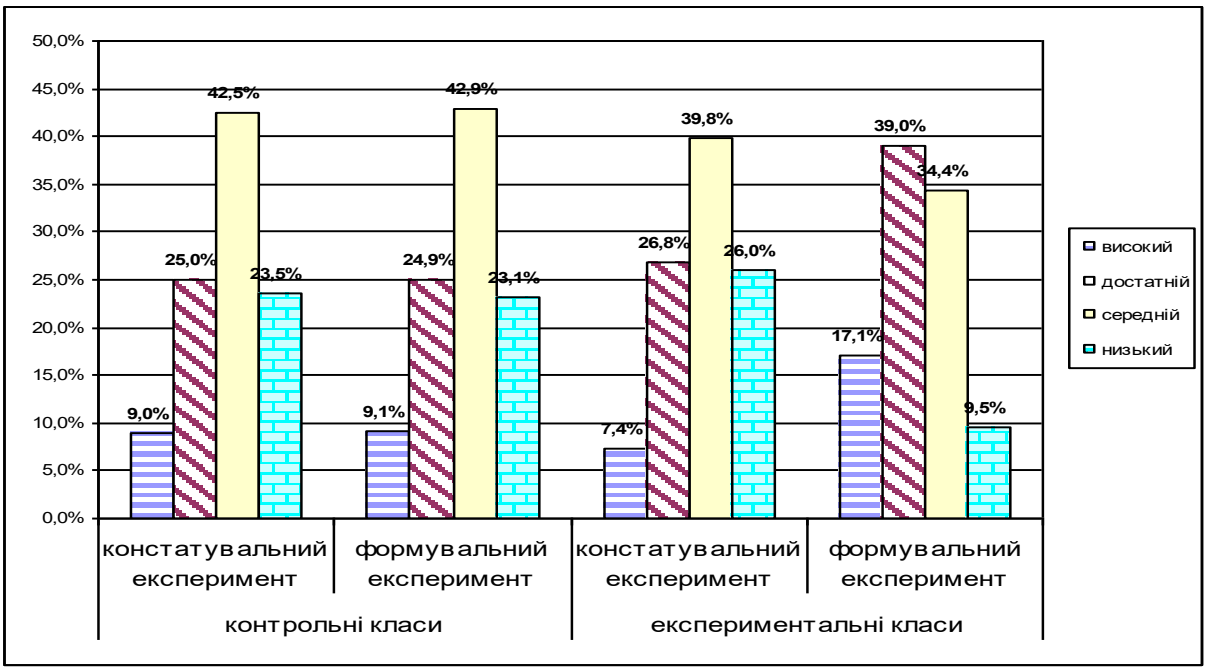


Рис. 3.5. Динаміка сформованості навчальної діяльності учнів

Доведемо статистично значущість відмінностей між рівнями сформованості навчальної діяльності (вміння вчитися) в контрольних та експериментальних класах після завершення формувального етапу експерименту з допомогою χ^2-критерію Пірсона.

Якщо отримане емпіричне значення критерію виявиться значно більшим критичного, то нульова гіпотеза про співпадання розподілів учнів ЕК та КК за рівнями сформованості навчальної діяльності відкидається й приймається альтернативна гіпотеза – розподіли учнів за рівнями сформованості навчальної діяльності у ЕК та КК відмінні.

Для експериментального класу вектор рівнів є n = (n_1, n_2,…,n_L), де n_k – число учнів експериментального класу, що мають k-тий рівень сформованості навчальної діяльності, k = 1, 2, .. L. Для контрольного класу вектор рівнів є m = (m_1, m_2,…, m_L), де m_k – число учнів контрольного класу, що мають k-тий рівень, k =1,2,…, L. Оскільки у нас 4 рівні сформованості навчальної діяльності (низький, середній, достатній, високий), то L = 4.

Зведемо значення вищенаведених векторів у вигляді таблиці 3.23.

Емпіричне значення $\chi^2_{емп}$ обчислювалося за такою формулою …:

$$\chi^2_{емп} = N \times M \sum_{i=1}^{L} \frac{(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M})^2}{n_i + m_i}, \qquad (3.3)$$

Критичне значення $\chi^2_{0,05}$ критерію χ^2 для рівня значущості 0,05 та L - 1=3 рівне 7,82 [204, с. 52].

Таблиця 3.23

Зведена таблиця векторів сформованості навчальної діяльності учнів після завершення формувального етапу експерименту

Рівні сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися)	**КК після завершення експерименту (учнів)**	**ЕК після завершення експерименту (учнів)**
Високий	25	44
Достатній	68	100

Рівні сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися)	**КК після завершення експерименту (учнів)**	**ЕК після завершення експерименту (учнів)**
Середній	118	88
Низький	63	25

Отже, маємо :

$$\chi^2_{емп} = 257 \times 274\left(\frac{\left(\frac{44}{257} - \frac{25}{274}\right)^2}{69} + \frac{\left(\frac{100}{257} - \frac{68}{274}\right)^2}{168} + \frac{\left(\frac{88}{257} - \frac{118}{274}\right)^2}{206} + \frac{\left(\frac{25}{257} - \frac{63}{274}\right)^2}{88}\right) = 31{,}79$$

$$\chi^2_{емп} = 31{,}79 \geq 7{,}82 = \chi^2_{0{,}05}$$

Таким чином нульова гіпотеза відкидається – розподіл учнів ЕК та КК за рівнями сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) не співпадають з рівнем значущості 0,05. Це означає, що достовірність відмінностей у розподілах учнів ЕК та КК за рівнями сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) після завершення формувального етапу експерименту складає 95 %.

Наступним результатом процесу навчання, що підлягав відстеженню у нашому дослідженні та який ми проаналізуємо надалі, є сформованість предметної компетенції учнів (на прикладі вивчення фізики у старших класах).

Так для аналізу рівня пізнавального інтересу та потреби до вивчення предмета ми застосували спеціальну методику (див. додаток Г.6) після завершення формувального етапу експерименту. Результати оформили у вигляді таблиці 3.24.

У результаті аналізу даних методики на початковому етапі проведення експерименту було зроблено висновок про незначні відмінності у потребі та пізнавальному інтересі учнів контрольних та експериментальних класів до вивчення предмета. Повторне проведення методики після завершення формувального етапу експерименту продемонструвало значні зміни у пізнавальному інтересі до вивчення предмета в ЕК.

Так, в ЕК на 9,4 % зросла кількість учнів, що мають високий рівень пізнавального інтересу до вивчення предмету, й на 14,3 %, що мають достатній рівень. Відповідно в КК значення рівнів майже не змінилося.

Таблична форма динаміки пізнавального інтересу учнів до вивчення предмету представлена у вигляді діаграми, яка наочно ілюструє позитивні зміни у потребі учнів ЕК до вивчення предмета (див. рис. 3.6).

Таблиця 3.24

Порівняння динаміки рівнів пізнавального інтересу та потреби до вивчення предмета на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
Високий	13,1	12,8	10,1	19,5
Достатній	20,1	22,0	24,1	38,4
Середній	36,9	35,5	39,0	42,1
Низький	29,9	29,7	26,8	-

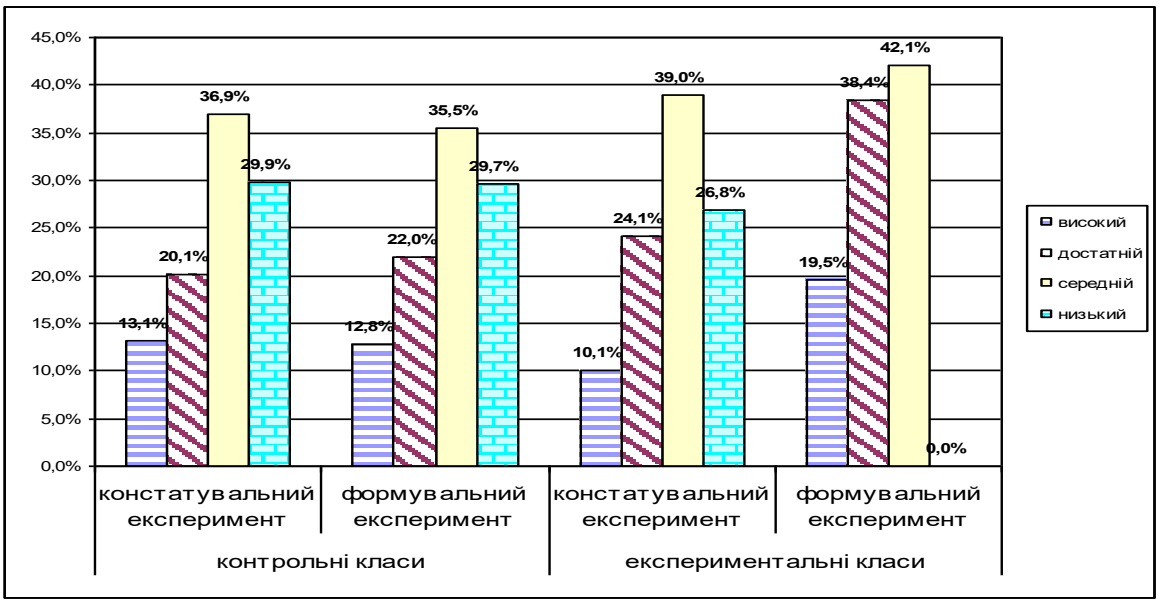


Рис. 3.6. Динаміка пізнавального інтересу учнів до вивчення предмета

Отримані результати проведеної методики свідчать про позитивний вплив запропонованих нами дидактичних умов моніторингу якості процесу навчання у старшій школі. На нашу думку, це пов’язано в першу чергу з тим, що

моніторинг забезпечив не лише отримання відповідного балу за знання з предмета, а й вчасне реагування на виявлені недоліки, чітке скориговування навчальної діяльності на їх усунення й прогнозування подальшої роботи у процесі опанування предметом.

Після закінчення формувального етапу експерименту з допомогою анкетування учнів контрольних та експериментальних класів (див. додаток Г.7) ми з'ясували динаміку їх власного ставлення до вивчення предмета. Порівняльний аналіз отриманих даних узагальнено у таблиці 3.25 та рис. 3.7.

Таблиця 3.25

Ставлення учнів до вивчення предмета на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
Високий	6,7	6,3	6,6	11,5
Достатній	10,9	10,2	10,2	21,1
Середній	56,2	55,3	49,0	67,4
Низький	26,2	28,2	34,2	-

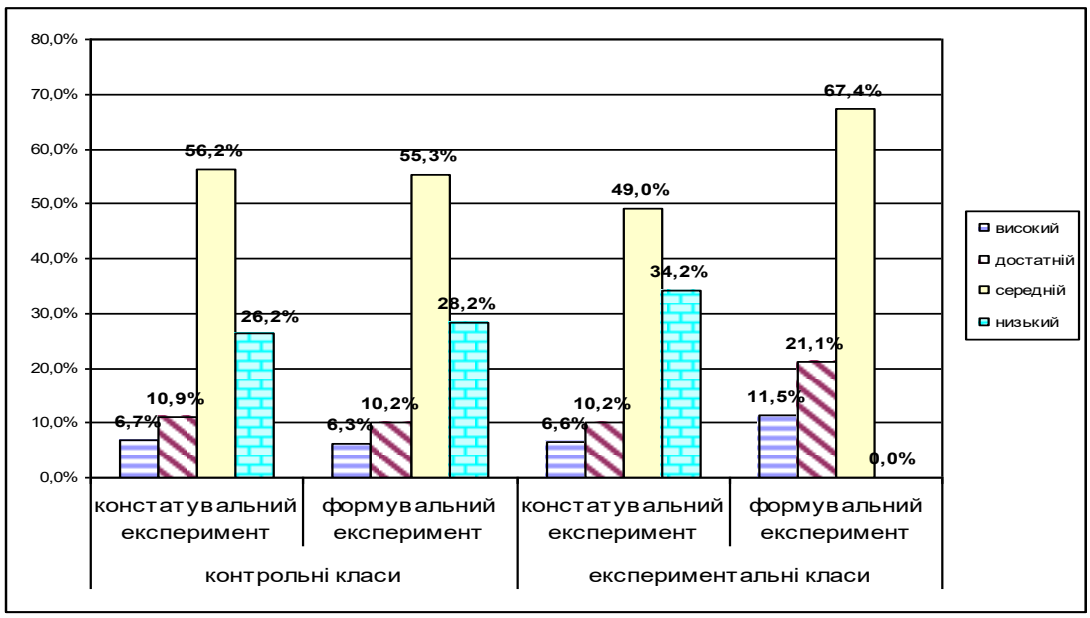


Рис. 3.7. Динаміка ставлення учнів до вивчення предмета

Так, значення високого й достатнього рівнів разом в учнів ЕК склало 32,6 %, водночас в учнів КК – 16,5 %, тобто майже вдвічі менше. На констатувальному етапі експерименту в ЕК значення високого й достатнього рівнів складало – 16,8 %, а в КК – 17,6 %. Це свідчить, що після проведення формувального етапу експерименту ставлення учнів КК до вивчення предмета майже не змінилося, а в учнів ЕК зросло вдвічі. Завдяки об'єктивному оцінюванню їх навчальних досягнень з допомогою контрольно-діагностичної програми I_test, впровадженню рейтингової технології оцінювання навчальних досягнень з предмета, можливості самостійно оцінювати свої навчальні досягнення й висловлювати думки щодо рівня викладання предмета вчителями, ставлення учнів ЕК до вивчення предмета поступово змінювалося у позитивний бік, надавало впевненості у своїх навчальних можливостях, налагоджувало взаємовідносини з вчителями.

Після завершення формувального етапу експерименту проводилася й діагностика змін у навчальних досягненнях учнів з предмету. Для цього в контрольних та експериментальних класах було проведене підсумкове тестування з допомогою спеціально створених тестів з визначення навчальних досягнень учнів з предмету (приклад одного з них для учнів 11 класу наведено у додатку Ф) й контрольно-діагностичної програми I_test. Порівняльні результати рівнів навчальних досягнень учнів експериментальних та контрольних класів з предмета за результатами вхідного та підсумкового тестування подано у таблиці 3.26.

Таблиця 3.26

Порівняльний розподіл рівнів навчальних досягнень учнів на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)			ЕК (257 учнів)		
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця
Високий	8,4	8,4	0	8,2	16,5	8,3
Достатній	29,2	30,0	0,8	32,3	44,2	11,9
Середній	53,3	52,0	-1,3	47,8	33,6	-14,2
Низький	9,1	9,6	0,5	11,7	5,7	-6,0

Як видно з таблиці 3.26 у результаті формувального етапу експерименту відбувся перерозподіл учнів за рівнями навчальних досягнень. В КК відбулися незначні позитивні зміни: зростання достатнього рівня навчальних досягнень – приріст складає 0,8 %, водночас високого рівня – 0 %. Інша картина спостерігається в учнів ЕК. Так, на 8,3 % збільшилося значення високого рівня навчальних досягнень й на 11,9 % - достатнього рівня відповідно.

Таблична форма динаміки навчальних досягнень старшокласників з предмета подано у вигляді діаграми (див. рис.3.8).

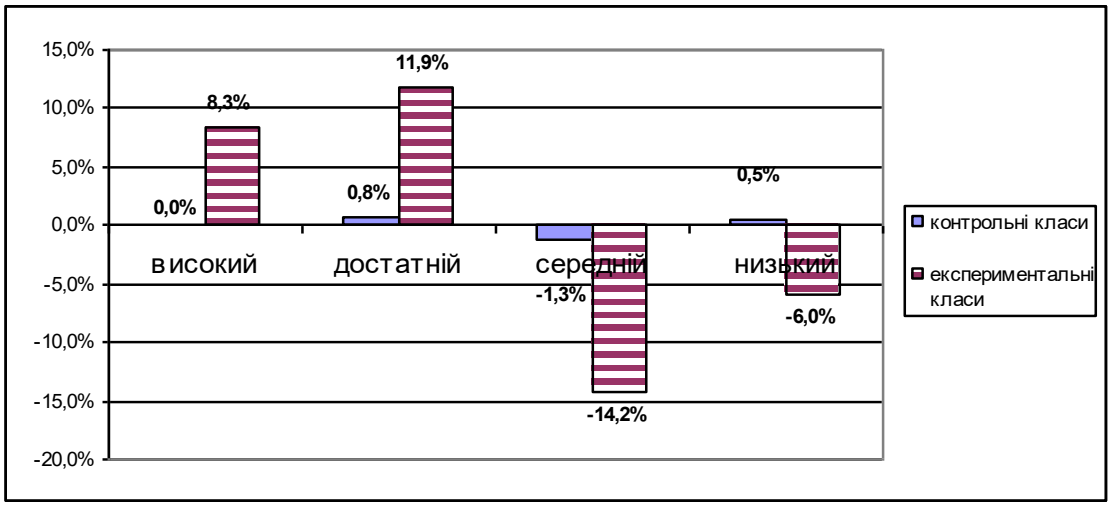


Рис. 3.8. Динаміка навчальних досягнень учнів

Як свідчить діаграма на рис. 3.8 в ЕК значно підвищився достатній рівень навчальних досягнень учнів (на 11,9 %) й зменшилося значення низького рівня (на 6 %) у порівнянні з КК, у яких картина майже не змінилася. Такий результат забезпечило використання рейтингової технології оцінювання навчальних досягнень учнів з предмета, що стимулювало учнів до отримання більш високого балу, виконуючи більше навчальних завдань й відповідально, ретельно готуючись до уроків. Водночас врахування індивідуальних особливостей учнів у ході моніторингу дозволило вчителям підходити диференційовано до оцінювання їх навчальних досягнень, підбирати у ході вивчення предмета відповідні їх навчальним можливостям й індивідуальним особливостям навчальні задачі.

Після завершення формувального етапу експерименту змінилося й значення такого показника сформованості предметної компетенції як

тривожність під час вивчення предмета. Результати представлено у вигляді таблиці 3.27. Так, якщо на констатувальному етапі експерименту значення високого рівня тривожності учнів контрольних та експериментальних класів коливалися відповідно від 19,1 % до 21,2 %, то після завершення формувального етапу експерименту в ЕК учнів з високим рівнем тривожності стало на 13,8 % менше, а в КК усього на 1,2 %. Низький рівень тривожності в учнів ЕК перебуває на значенні 16,3 % після формувального етапу експерименту (приріст склав «+8,3 %»), а в учнів КК – 9,8 % (приріст склав «-0,2 %»).

Діаграму порівняльного розподілу рівнів тривожності учнів на констатувальному та формувальному етапах експерименту подано на рис. 3.9.

Таблиця 3.27

Порівняльний розподіл рівнів тривожності учнів на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)			ЕК (257 учнів)		
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Різниця
Високий	21,2	20,0	-1,2	19,1	5,3	-13,8
Достатній	27,0	27,5	0,5	29,9	22,0	-7,9
Середній	42,0	42,9	0,9	42,8	56,2	13,4
Низький	9,8	9,6	-0,2	8,2	16,3	8,3

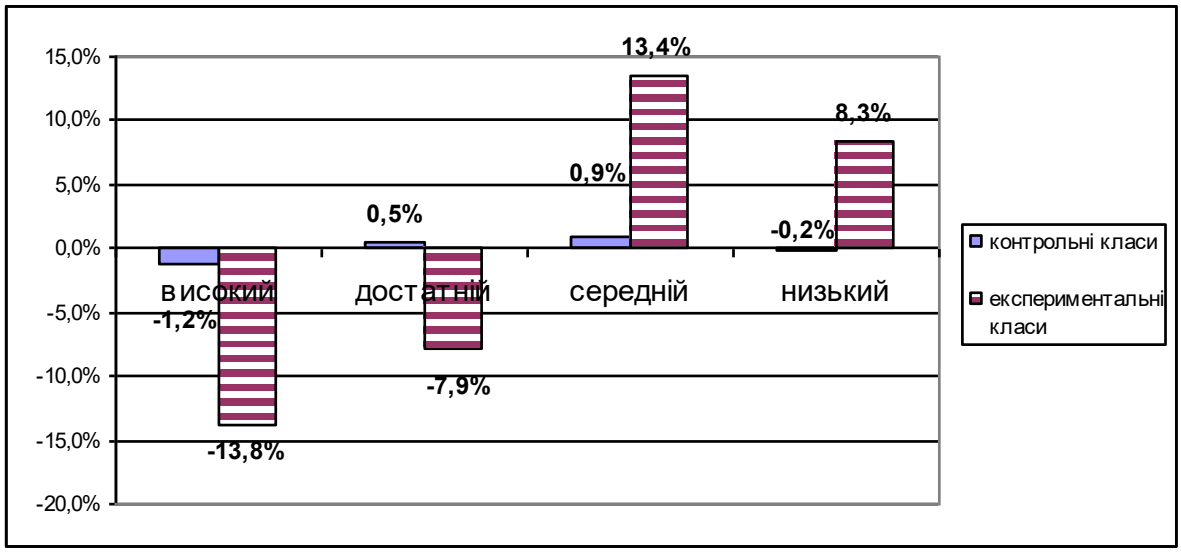


Рис. 3.9. Динаміка тривожності учнів під час вивчення предметуа

Позитивні зміни у психоемоційному стані учнів ЕК, такі як, зниження кількості учнів з високим рівнем тривожності, підтверджують висновок про те, що інтеграція вимог компетентнісного, діяльнісного та особистісного підходів до організації та проведення моніторингу дають змогу учням відчути більш довірливі взаємини з вчителями, налагодити доброзичливу атмосферу у класі, аналізувати себе, свої навчальні досягнення й прогалини у навчанні.

Що ж стосується такого показника сформованості предметної компетенції, як уміння учнів перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета то ми визначали його з допомогою анкетування (див. додаток Г.10). Порівняльні результати формувального та експериментального етапів експерименту подано у таблиці 3.28 й унаочнено з допомогою рис. 3.10.

Таблиця 3.28

Порівняльний розподіл рівнів сформованості в учнів умінь оцінювати та перевіряти навчальні досягнення з предмета на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	КК (274 учня)		ЕК (257 учнів)	
	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
Високий	14,9	14,7	17,1	22,6
Достатній	22,3	19,4	21,0	45,0
Середній	32,8	34,8	29,9	28,4
Низький	30,0	31,1	32,0	4,0

Спостерігаємо істотні зміни в ЕК після завершення формувального етапу експерименту, а саме: на 5,5 % збільшилася кількість учнів з високим рівнем умінь оцінювати та перевіряти навчальні досягнення з предмета, на 8 % - достатній й на 8,5 % - середній, водночас на 22 % знизилася кількість учнів, що мали низький рівень умінь перевіряти й оцінювати навчальні досягнення з предмета. У КК зміни коливалися всього у межах 0,2 % - 2,9 %.

Це передусім пояснюється тим, що в ЕК відбувалася активна суб'єктна участь старшокласників у різних формах оцінювання власних навчальних досягнень й навчальних досягнень своїх однокласників з предмета, водночас у

КК оцінювання та перевірку навчальних досягнень учнів проводив лише вчитель.

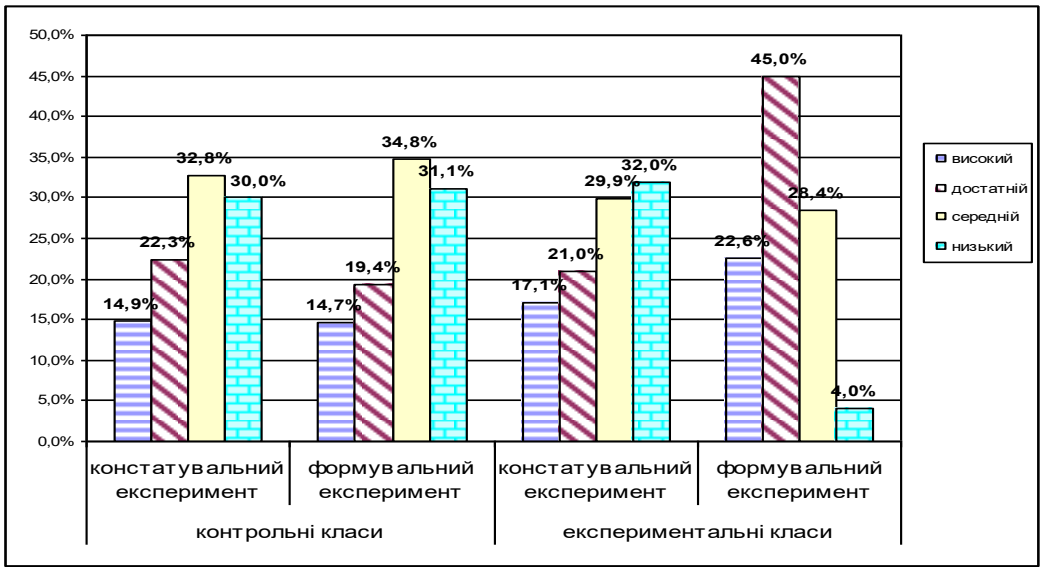


Рис. 3.10. Динаміка умінь учнів оцінювати та перевіряти навчальні досягнення з предмета

Зведемо результати формувального етапу експерименту, а саме узагальнимо значення показників сформованості предметної компетенції у вигляді таблиці й визначимо середнє значення рівнів сформованості предметної компетенції учнів (у %) (див. табл. 3.29).

Таблиця 3.29

Узагальнена таблиця значень показників сформованості предметної компетенції учнів (у %)

Показники	***Рівні***							
	Високий		***Достатній***		***Середній***		***Низький***	
	КК	***ЕК***	***КК***	***ЕК***	***КК***	***ЕК***	***КК***	***ЕК***
Пізнавальний інтерес та потреба до вивчення предмета	12,8	19,5	22,0	38,4	35,5	42,1	29,7	-
Власне ставлення учнів до предмета	6,3	11,5	10,2	21,1	55,3	67,4	28,2	-
Навчальні досягнення учнів з предмета	8,4	16,5	30,0	44,2	52,0	33,6	9,6	5,7
Тривожність під час вивчення предмета*	9,6	16,3	42,9	56,2	27,5	22,0	20,0	5,3
Уміння перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета	14,7	22,6	19,4	45,0	34,8	28,4	31,1	4,0

*- Примітка: високий рівень тривожності відповідає низькому рівню під час обчислення рівня сформованості предметної компетенції; відповідно маємо: достатній (підвищений) відповідає середньому; середній – достатньому; низький – високому рівню. (Адже зрозуміло, що прагнути слід до низького рівня тривожності в учнів, так само як до високого рівня навчальних досягнень, високого рівня мотивації і т.д.)

Середнє значення рівнів сформованості навчальної діяльності учнів (ключова компетентність – уміння вчитися) після завершення формувального етапу експеримента (у %)

РІВНІ	**КК**	**ЕК**
Високий	10,4	17,3
Достатній	24,9	41,0
Середній	41,0	38,7
Низький	23,7	3,0

Як видно з представлених результатів у порівнянні з результатами констатувального етапу експерименту (див. табл. 3.30 та рис. 3.11), спостерігається позитивна динаміка сформованості предметної компетенції в учнів ЕК, що пояснюється реалізацією моделі моніторингу якості процесу навчання з дотриманням сукупності визначених нами дидактичних умов.

Таблиця 3.30

Порівняння динаміки сформованості предметної компетенції учнів на констатувальному та формувальному етапах експерименту (у %)

Рівні	**КК (274 учня)**		**ЕК (257 учнів)**	
	Констатувальний експеримент	**Формувальний експеримент**	**Констатувальний експеримент**	**Формувальний експеримент**
Високий	10,6	10,4	10,0	17,3
Достатній	24,8	24,9	26,1	41,0
Середній	41,3	41,0	39,1	38,7
Низький	23,3	23,7	24,8	3,0

Доведемо статистично значущість відмінностей між рівнями сформованості предметної компетенції в контрольних та експериментальних класах після завершення формувального етапу експерименту з допомогою χ^2-критерію Пірсона.

Якщо отримане емпіричне значення критерію виявиться значно більшим критичного, то нульова гіпотеза про співпадання розподілів учнів ЕК та КК за рівнями сформованості предметної компетенції відкидається й приймається

альтернативна гіпотеза – розподіли учнів за рівнями сформованості предметної компетенції у ЕК та КК відмінні.

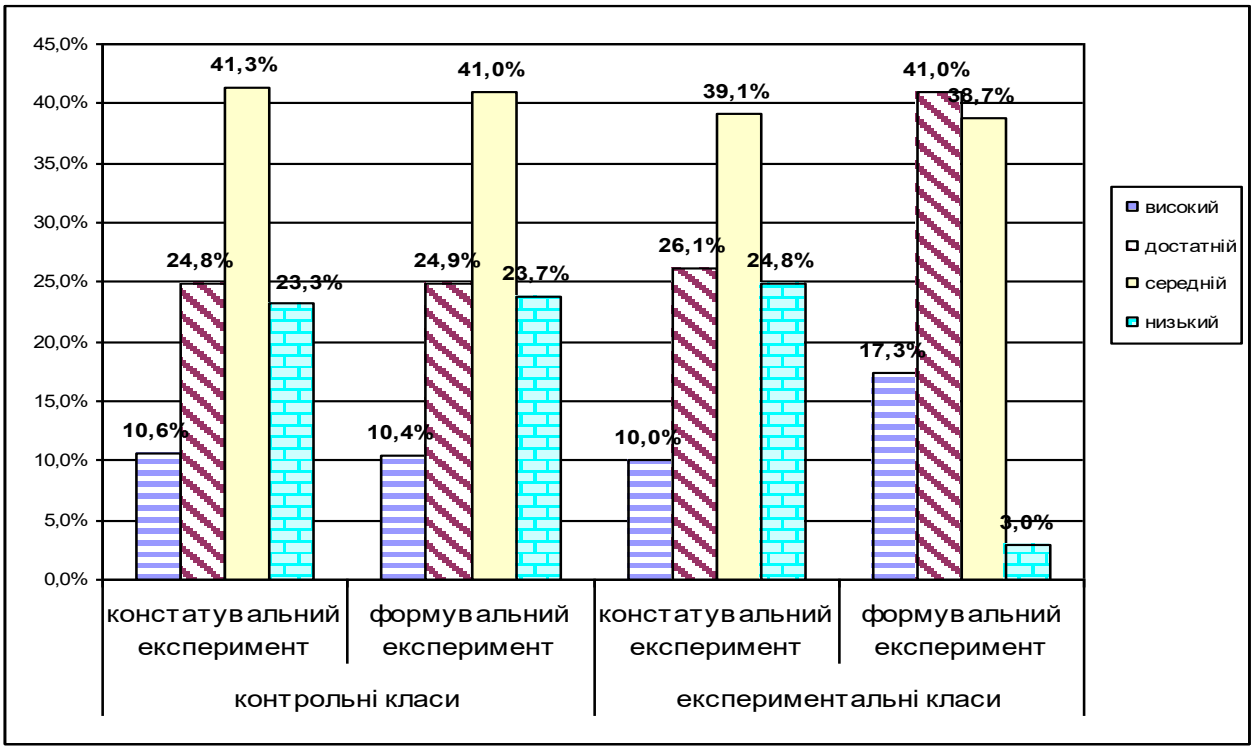


Рис. 3.11. Динаміка сформованості предметної компетенції учнів

Для експериментального класу вектор рівнів є n = (n_1, n_2,…,n_L), де n_k – число учнів експериментального класу, що мають k-тий рівень сформованості предметної компетенції, k = 1, 2, … L. Для контрольного класу вектор рівнів є m = (m_1, m_2,…, m_L), де m_k – число учнів контрольного класу, що мають k-тий рівень, k =1,2,…, L. Оскільки у нас 4 рівні сформованості предметної компетенції (низький, середній, достатній, високий), то L = 4.

Зведемо значення вищенаведених векторів у вигляді таблиці 3.31

Емпіричне значення $\chi^2_{емп}$ обчислювалося за такою формулою 3.3.

$$\chi^2_{емп} = N \times M \sum_{i=1}^{L} \frac{(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M})^2}{n_i + m_i},$$

Критичне значення $\chi^2_{0,05}$ критерію χ^2 для рівня значущості 0,05 та L - 1=3 рівне 7,82 [204, с. 52].

Таблиця 3.31

Зведена таблиця векторів сформованості предметної компетенції учнів після завершення формувального етапу експерименту

Рівні сформованості навчальної діяльності (вміння вчитися)	КК після завершення експерименту (учнів)	ЕК після завершення експерименту (учнів)
Високий	29	44
Достатній	68	106
Середній	112	99
Низький	65	8

Отже, маємо :

$$\chi^2_{емп} = 257 \times 274\left(\frac{\left(\frac{44}{257} - \frac{29}{274}\right)^2}{73} + \frac{\left(\frac{106}{257} - \frac{68}{274}\right)^2}{174} + \frac{\left(\frac{99}{257} - \frac{112}{274}\right)^2}{211} + \frac{\left(\frac{8}{257} - \frac{65}{274}\right)^2}{73}\right) = 52.77$$

$$\chi^2_{емп} = 52.77 \geq 7{,}82 = \chi^2_{0,05}$$

Таким чином нульова гіпотеза відкидається – розподіл учнів ЕК та КК за рівнями сформованості предметної компетенції не співпадають з рівнем значущості 0,05. Це означає, що достовірність відмінностей у розподілах учнів ЕК та КК за рівнями сформованості предметної компетенції після завершення формувального етапу експерименту складає 95 %.

Отримавши результати формувального етапу експерименту, а саме значення рівнів сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) й рівнів сформованості предметної компетенції учнів експериментальних та контрольних класів, можна підтвердити наявність певного співвідношення між ними. Порівняємо результати констатувального та формувального етапів експерименту з допомогою діаграм (див. рис. 3.12 та рис. 3.13).

Отже, результати свідчать, що формування предметної компетенції має на меті формування навчальної діяльності (уміння вчитися), воно сприяє й обумовлює цей процес. Так, при 17,3 % учнів ЕК, що мають високий рівень сформованості предметної компетенції 17,1 % має високий рівень вміння вчитися, що свідчить про те, що не всі учні, що мають високий рівень

предметної компетенції обов'язково повинні мати й високий рівень вміння вчитися. Водночас 40,8 % учнів ЕК мають достатній рівень предметної компетенції, а 39,0 % - достатній рівень вміння вчитися. Проте слід зазначити й зворотнє співвідношення: учні, що мають низький рівень сформованості предметної компетенції, не будуть мати в жодному випадку високих показників сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися).

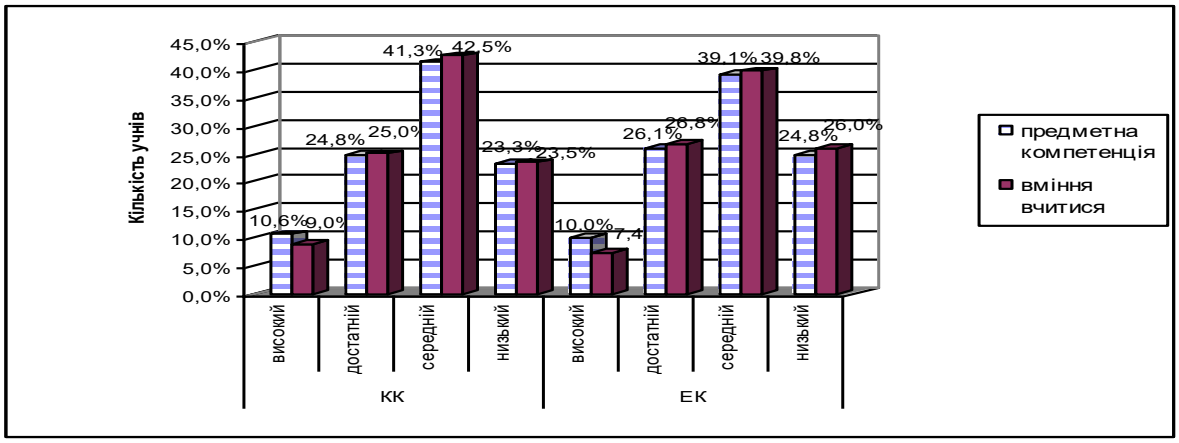


Рис. 3.12. Співвідношення між рівнями сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) та рівнями сформованості предметної компетенції на констатувальному етапі експерименту

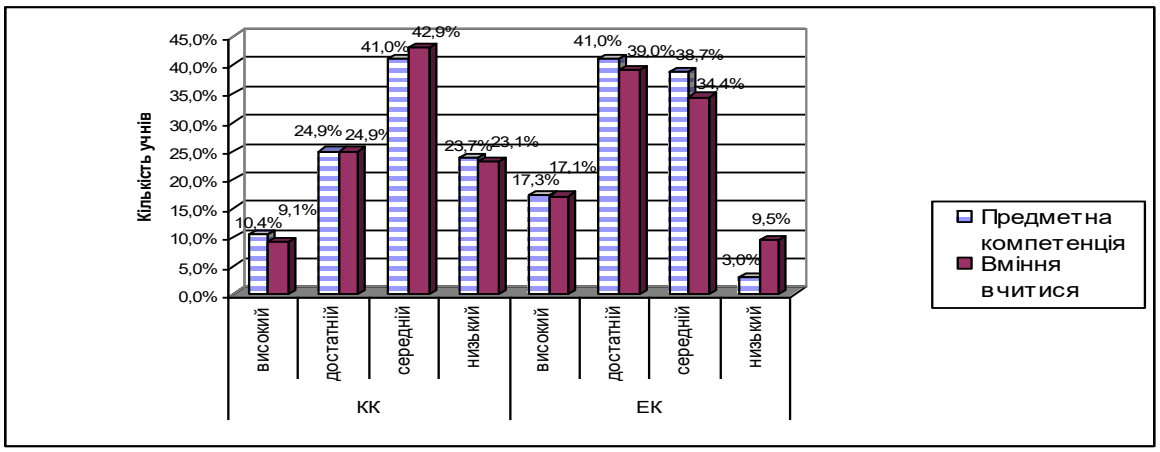


Рис. 3.13. Співвідношення між рівнями сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) та рівнями сформованості предметної компетенції після завершення формувального етапу експерименту

Формувальний етап експерименту показав, що поставлені завдання можуть бути успішно виконані, якщо моніторинговий процес буде керованим, цілісним й проводитися в системі за дотриманням сукупності дидактичних

умов, які можуть забезпечити ефективність реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі, а значить вплинути на позитивну динаміку якості результатів процесу навчання.

Таким чином, дослідно-експериментальна робота підтвердила значущість відібраної сукупності дидактичних умов щодо реалізації моніторингу якості процесу навчання у старшій школі. Зібрані під час дослідження дані дозволяють стверджувати, що мета і задачі, проектовані в дослідженні, досягнуті.

Висновки до третього розділу

Логічним завершенням дослідження є проведення апробації розробленої моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі. Експеримент проводився на базі середніх загальноосвітніх шкіл м. Кривого Рогу Дніпропетровської області, а саме: КЗСШ № 4; КЗШ № 7; КЗШ № 51; КЗШ № 52; КЗШ № 63; КЗШ № 86; КЗШ № 87; КЗШ № 126. В експерименті брали участь учні старших класів в кількості 274 учня контрольних класів та 257 учнів експериментальних класів.

У ході формувального етапу експерименту були перевірені дидактичні умови, що забезпечують ефективність моніторингу якості процесу навчання у старшій школі. Реалізація моделі моніторингу є складним, цілеспрямованим процесом, результативність якого виявляється у стійкій позитивній динаміці якості результатів процесу навчання, отримання якої можливе у випадку, якщо:

- залучати старшокласників до активної суб’єктної участі у моніторингових заходах;

- враховувати індивідуальні особливості учнів у ході моніторингу;

- формувати в учнів САМОуміння під час моніторингу, а саме уміння самоконтролювати, самоаналізувати й самокоригувати власну навчальну діяльність (спостерігати за ходом своєї діяльності, аналізувати й оцінювати результати спостереження, встановлювати причини помилок і недоліків, коригувати помилки, регулювати й удосконалювати діяльність тощо);

- створювати умови для об’єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів, впроваджуючи інші системи оцінювання (рейтингова технологія оцінювання, портфоліо навчальних досягнень) й застосовуючи можливості комп’ютеру задля оперативного тестування рівня їх навчальних досягнень;

- дидактично забезпечувати й методично підтримувати суб’єктів моніторингу щодо його організації та проведення.

З метою виявлення ступеня впливу реалізованих дидактичних умов моніторингу після завершення формувального етапу експерименту нами було виявлено динаміку змін показників якості результатів процесу навчання у старшій школі, у порівнянні з їх значеннями, отриманими на констатувальному етапі експерименту.

Дослідно-експериментальна робота показала, що результатом реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання у старшій школі з дотриманням визначеної й експериментально перевіреної нами сукупності дидактичних умов є позитивна динаміка сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) старшокласників в експериментальних класах й сформованості їх предметної компетенції.

Так, якщо на початок формувального етапу експерименту в учнів переважав низький і середній рівні сформованості навчальної діяльності (уміння вчитися) та предметної компетенції, то по його завершенню порівняльні результати діагностичних зрізів учнів контрольних та експериментальних класів засвідчують, що в експериментальних класах значно підвищилася кількість учнів з достатнім та високим рівнем сформованості цих результатів процесу навчання. Водночас в учнів контрольних класів результати майже не змінилися.

Отримані статистичні розрахунки дозволили зробити висновок про те, що основна мета дослідження досягнута і гіпотеза підтверджена. Результати експериментальної роботи довели ефективність упровадження моніторингу якості процесу навчання у старшу школу за визначеної нами сукупності дидактичних умов.

ВИСНОВКИ

Виконані задачі та підтверджена гіпотеза є підставою для формулювання **загальних висновків:**

1. У дисертації проведено теоретичний аналіз джерел з проблеми дослідження і виявлено різні підходи до ведення внутрішньошкільного педагогічного моніторингу. У працях дослідників педагогічний моніторинг виступає як тривале спостереження; форма організації, збирання, збереження, опрацювання та розповсюдження інформації; діагностика; контроль; оцінювання; відстеження; вид інформаційної діяльності тощо. Ототожнення педагогічного моніторингу із суміжними поняттями (оцінюванням, контролем, спостереженням, діагностикою тощо) відбувається через присутність у ньому окремих елементів змісту останніх. У кожному з існуючих його визначень відображена одна зі сторін, важлива грань, без якої він утратив би свою багатоаспектність.

З'ясовано, що педагогічний моніторинг є системно-організованим відстеженням, яке характеризується такими ознаками: комплексністю і аналітичністю; відкритістю і дієвістю; цілеспрямованістю і мобільністю; стабільністю і цілісністю; штучністю і спеціальною організованістю.

Моніторинг якості процесу навчання відноситься до внутрішньошкільного педагогічного моніторингу, об'єктом відстеження якого є якість результатів процесу навчання. Тому моніторингу якості процесу навчання притаманні всі характеристики системи педагогічного моніторингу.

Поняття «якість процесу навчання» визначено як результати досягнення мети навчання у процесі дидактичної взаємодії вчителів та учнів, що відповідають чітко визначеним критеріям і показникам якості.

Уточнено сутність поняття «моніторинг якості процесу навчання» як цілеспрямованого, науково обґрунтованого, динамічного, безперервного, системно-організованого відстеження результатів процесу навчання з метою виявлення їхньої відповідності до чітко визначених критеріїв і показників якості, яке здійснюється в ході збирання, опрацювання, систематизації, аналізу,

оцінювання, інтерпретації моніторингової інформації та забезпечує прогнозування та коригування їх досягнення.

Визначено й охарактеризовано критерії та показники, за якими відстежується якість результатів процесу навчання. Зокрема сформованість навчальної діяльності учнів (уміння вчитися) встановлюється за такими критеріями і показниками якості: мотиваційно-цільовим (зацікавленістю навчанням, бажанням докладати вольові зусилля для досягнення успіхів у навчальній діяльності; здатністю самостійно визначати мету діяльності або приймати мету вчителя й організовувати свою працю для досягнення цієї мети); змістовим (умінням відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач; здатністю виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції); оцінно-рефлексивним (здатністю до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування своєї діяльності).

Сформованість предметної компетенції визначається за такими критеріями й показниками якості: мотиваційно-цільовим (пізнавальним інтересом і потребою до вивчення предмета; власним ставленням учнів до предмета); змістовим (навчальними досягненнями учнів з предмета; тривожністю під час вивчення предмета); оцінно-рефлексивним (умінням перевіряти та оцінювати навчальні досягнення з предмета).

2. Створено структурну модель моніторингу якості процесу навчання, що являє собою певну чітко встановлену сукупність взаємозалежних і взаємопов'язаних структурних елементів цілеспрямованого відстеження динаміки змін якості результатів процесу навчання.

Модель містить такі структурні елементи: мету й результат, підходи і принципи, на яких повинен ґрунтуватися моніторинг якості процесу навчання в старшій школі, етапи його організації та проведення, форми, методи, засоби, та дидактичні умови, що сприяють досягненню поставленої мети.

3. Теоретично обґрунтовано сукупність дидактичних умов, що сприяють ефективності реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання в старшій школі, а саме: інтеграції вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного та

компетентнісного підходів; включення учнів до процесів САМО (самоконтролю, самоаналізу та самокоригування тощо); впровадження контрольно-діагностичної програми I_test; дидактичного забезпечення та методичної підтримки суб'єктів моніторингу щодо його організації та проведення.

4. Експериментально перевірено вплив сукупності визначених дидактичних умов на ефективність реалізації моделі моніторингу якості процесу навчання в старшій школі, яка здійснюється поетапно та базується на принципах об'єктивності, комплексності, відкритості, систематичності, рефлективності та прогностичності.

Аналіз результатів педагогічного експерименту дозволив виявити стійку позитивну динаміку якості результатів процесу навчання в експериментальних класах після завершення формувального етапу експерименту порівняно з його початком і незначну зміну показників якості результатів процесу навчання в контрольних класах, що підтвердило значущість впливу сукупності дидактичних умов на результативність моніторингу.

5. Розроблено й упроваджено у процес навчання старшої школи методичні рекомендації з організації й проведення моніторингу якості процесу навчання за визначеною сукупністю дидактичних умов, понятійно-термінологічний словник з теорії та практики моніторингу якості процесу навчання у загальноосвітніх навчальних закладах.

Таким чином, отримані результати дозволяють стверджувати, що в процесі дослідно-експериментальної роботи сформульовану в дослідженні гіпотезу підтверджено, мету досягнуто й поставлені задачі виконано.

Проведене дослідження, звісно, не вичерпує всіх аспектів розглядуваної проблеми та не претендує на повноту вивчення й висвітлення питань, пов'язаних з упровадженням моніторингу якості процесу навчання в шкільну практику.

Подальші дослідження проблеми варто пов'язати з розробленням педагогічних умов моніторингу якості самостійної роботи учнів, висвітлення

його виховного потенціалу, вивченням зарубіжного досвіду впровадження моніторингу в загальноосвітні навчальні заклади.

З вивченням цих питань, слід уважати, пов’язане подальше вдосконалення якості навчального процесу в загальноосвітніх навчальних закладах України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аванесов В. С. Исходные понятия теории педагогических измерений / В. С. Аванесов // Школьные технологии. – 2005. - № 1. - С. 155-166.

2. Аванесов В. С. Зміст тесту і тестових завдань / В. С. Аванесов // Вісник TIMO. – 2007. - № 10-11. - С. 30-37.

3. Аванесов В. С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе / Вадим Сергеевич Аванесов. – М. : Прогресс, 1989. – 161 с.

4. Агильдиева Е. Ф. Качество обучения в средних школах и проблемы его оценки глазами учащихся / Е. Ф. Агильдиева, А. Д. Блинков, О. В. Лови [и др.] // Социологические исследования. – 1998. - № 8. – С. 74-82.

5. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / Валентин Иванович Андреев. – Казань: Издательство Казанского университета, 1988. – 238с.

6. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс: [Книга 2] / В. И. Андреев. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1998. – 318 с.

7. Андреева А. Д. Изучение учебной мотивации подростков и старших школьников: история вопроса / А. Д.Андреева // Психология и школа. – 2009. - № 4. – С. 64-70.

8. Антипова В. М. Система школьного педагогического мониторинга / В. М. Антипова, В. П. Богомолова. – Ростов - на – Дону : Инновац. школа, 1997. – 98 с.

9. Аронова Е. Регуляторная роль самосознания в старшем школьном возрасте / Е.Аронова, В. Маросанова // Журнал прикладной психологии. – 2004. - № 1. – С. 31-40.

10. Артемова Л. К. Профильное обучение: опыт, проблемы, пути решения / Л. К. Артемова // Школьные технологии. – 2004. - № 3. - С. 22-31.

11. Атанов Г. А. Источники противоречия в учебном процессе / Г. А. Атанов. – Донецк : АСК, 2001. – 125 с.

12. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / Юрий Константинович Бабанский. - М. : Педагогика, 1989. – 560 с.

13. Байденко В. И. Стандарты в непрерывном образовании: современное состояние / Байденко В. И. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. – 249 с.

14. Байназарова О. О. Контроль та оцінювання знань учнів / О. О. Байназарова // Виховна робота у школі. – 2006. - № 2 (вкладка). – С. 12-27.

15. Барамзина С. А. Учебная деяльтельность школьников в контексте личностно-ориентированного обучения / С. А. Барамзина // Педагогика. – 2006. - № 8. – С. 41-48.

16. Бахмутский А. Оценка качества школьного образования: [монография] / Бахмутский А. – СПб.: Изд-во БАН, 2003. – 132с.

17. Белкин А. Педагогический мониторинг образовательного процесса: [уч-метод мат-лы] / А. Белкин, Н. Жукова. – Екатеринбург : Наука, 1998. – 75 с.

18. Бенькович Т. М. Мониторинг эффективности обучения. Проектирование и информационное обеспечение / Т. М. Бенькович // Школьные технологии. – 2004. – № 2. - С. 216-222.

19. Береговський З. Л. Педагогічний аналіз в управлінні сучасною школою: автореф. дис… канд. пед. наук: 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки / З. Л. Береговський. – Івано-Франківськ, 1996. – 23с .

20. Березова В. Какой подход выбрать? Только индивидуальный [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http:// www. rebenok.com/info.

21. Бершадский М. Каким должен быть мониторинг учебного процесса / М. Бершадский // Народное образование. – 2002. – № 7. - С. 81-87.

22. Бершадский М. Е. Мониторинг учебного процесса (Измерительные инструменты) / М. Е.Бершадский, В. В.Гузеева // Химия в школе. – 2002. – № 9. - С. 23-31.

23. Беспалько В. П. Инструменты диагностики качества знаний учащихся / В. П. Беспалько // Школьные технологии. – 2006. – № 2. - С. 138-150.

24. Беспалько В. П. Качество образовательного процесса / В. П. Беспалько // Школьные технологии. – 2007. - № 3. – С. 165-177.

25. Беспалько В. П. Мониторинг качества обучения – средство управления образованием / В. П. Беспалько // Мир образования. – 1996. – № 2. – С. 31-36.

26. Бйорджес Д. Місія освітніх вимірювань / Д. Бйорджес // Вісник ТІМО. - 2010. – № 6. - С.28-35

27. Бикова В. Г. Внутрішньошкільний контроль / В.Г.Бикова // Підручник для директора. – 2004. - № 1-2. – С. 30-31.

28. Бикова В. Організація внутрішньошкільного контролю: теорія і реальність / В. Бикова // Директор школи. – 2007. - № 5. – С. 3-8.

29. Битянова М. Учебные мотивы / М. Битянова // Школьный психолог. – 2002. - № 1 (январь). – С. 5.

30. Біляковська О. Аналіз контролю та оцінювання навчальних досягнень старшокласників / О. Біляковська // Рідна школа. – 2007. - № 3. – С. 19-21.

31. Боднар О. Моніторинг та експертиза навчальної результативності / О. Боднар // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2006. – № 6. - С. 19-22.

32. Большая книга о маленькой школе / [под ред. Т. Светенко, И. Галковской].- Псков : ПГПИ, 2003. – 242 с.

33. Большой словарь иностранных слов. – М. : Центрполиграф, 2008. – 640 с.

34. Большая советская энциклопедия (в 30 томах) / [Гл ред. А.М. Прохоров]. – М. : Советская энциклопедия, 1973. – 608 с. – (3-тье издание, Т.11).

35. Болотов В. А. Системы оценки качества образования: [уч. пособие] / В. А. Болотов - М. : Университетская книга. Логос, 2007. – 192 с.

36. Бондар В. І. Дидактика / Володимир Іванович Бондар. – К. : Либідь, 2005. – 264 с.

37. Бондар В.І. Педагогічне прогнозування як процес формування прогностичних умінь учитися учнів початкової школи / В.І. Бондар, М.С. Севастюк. – К. : НПУ імені Драгоманова, 2000. – 60с.

38. Бондар В. І. Теорія і технологія управління процессом навчання у школі / Володимир Іванович Бондар. – К. : АПН Україна, Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, 2000. – 196 с.

39. Бондар С. Термінологічний аналіз понять «компетенція» і «компетентність» у педагогіці: сутність та структура / С. Бондар // Освіта і управління. – 2007. - № 2. – С. 95

40. Борисов П.П. Компетентносно-деятельнотсный подход и модернизация содержания общего образования / П.П. Борисов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. - № 1. – С. 60

41. Борова Т. Функції управління навчальною діяльністю /Т. Борова // Рідна школа. – 2000. – № 7. - С. 45-46.

42. Бродзянська Т. ЗНО: благо чи ні? / Т.Бродзянська // Відкритий урок. – 2009. - № 11. – С. 10-11.

43. Бродський Я. Методологія проведення моніторингових досліджень та створення стандартизованих вимірників рівня навчальних досягнень учнів з математики / Я. Бродський // Управління освітою. – 2003. – № 4 (52). - С. 12-13.

44. Буркіна Н. В. Модель моніторингу підготовки учнів / Н.В. Буркіна, Т.О.Лукіна // Шкільний світ. – 2001. - № 9 (89). – С. 2-8.

45. Быкова В. Г. Мониторинг в образовательном учреждении / В. Г. Быкова // Завуч. – 2004. – № 6 - С. 87-106.

46. Быкова В. Г. Мониторинг в образовательном учреждении / В. Г. Быкова // Завуч. – 2004. – № 7 - С. 132-143.

47. Быкова В. Г. Мониторинг в образовательном учреждении / В. Г. Быкова // Завуч. – 2004. - № 8 - С. 122-137.

48. Василенко Н. Моніторинг – складова моделі підготовки керівників ЗНЗ до інноваційної діяльності / Н. Василенко // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2006. - № 5. - С. 40-49.

49. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [Уклад. і гол. редактор В.Бусел]. – Ірпінь: ВТФ «Перун», 2007. - 1736с.

50. Верещак В. Моніторинг професійної педагогічної майстерності / В. Верещак // Завуч школи. – 2004. - № 2. – С. 2.

51. Види контролю якості навчання // Відкритий урок. – 2009. – № 2. – С. 59-60.

52. Вишинська Л. Оцінювання знань як стимул розвитку. Перевірка й оцінювання знань, умінь та навичок / Л. Вишинська // Психолог. – 2005. - № 44. – С. 9-12.

53. Вікторов В. Основні критерії та показники якості освіти / В. Вікторов // Вища освіта України. – 2006. - № 1. - С. 54-59.

54. Волкова Н. П. Педагогіка: [посібник для студентів ВНЗ] / Н. П. Волкова. - К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – 576 с. - (Альма-матер).

55. Выготский Л. С. Педагогическая психология: [под. ред. В. В. Давыдова] / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1991. – 480 с.

56. Гаврилюк В. В. Становление системы образования региона: [Монография] / В. В. Гаврилюк. – Тюмень : Изд-во ТГУ, 1998. – 240 с.

57 Говард Т. Еверсон Використання комп’ютерів для національних освітніх програм тестування: можливості і виклики / Еверсон Т. Говард // Вісник ТІМО. – 2011. - № 1. – С.23-27.

58. Головенкін В.П. Педагогіка вищої школи: курс лекцій (електронний підручник) / В.П. Головенкін. – К.: Нац. технічний університет «Київський політехнічний інститут», 2007.

59. Голуб Г. Б. Портфолио в системе педагогической диагностики / Г. Б. Голуб // Школьные технологии. – 2005. - № 1. – С. 181-196.

60. Голубев Н. К. Введение в диагностику воспитания / Н. К. Голубев, Б.П.Битинас. - М. : Педагогика, 1998. – 160 с.

61. Гончаренко С. І. Український педагогічний словник / С. І. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

62. Гончаренко С. Загальні принципи стандартизації освіти / С.Гончаренко, Н.Пастернак, Х.Лах та ін. // Шлях освіти. – 1998. - № 4. – С.2-5.

63. Горб В. Г. Теоретические основы мониторинга образовательной деятельности / В. Г. Горб // Педагогика. – 2003. - № 5. - С. 10-14.

64. Гутник И. Ю. Педагогическая диагностика образованности школьников: теория, история, практика / И. Ю. Гутник – СПб. : Наука, 2000. – 209 с.

65. Гребенюк Г. Є. Інтесифікація професійної підготовки студентів у навчальних закладах гуманітарної спрямованості / Г. Є. Гребенюк – Х. : Освіта, 2003. – 212 с.

66. Гринченко И. С. Современные средства оценивания результатов обучения: [учебно-методическое пособие] / И. С. Гринченко. – М.: УЦ Перспектива, 2008. – 132 с.

67. Грязнова Н. Проблема психологічної готовності старшокласників до ЗНО / Н. Грязнова // Психолог. – 2009. - № 13. – С. 31-34.

68. Грушникова Е. Мониторинг качества образования (СОШ № 17, г.Бийск) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// pedsovet.org/component/option.commtree

69. Гуменюк И. Н Управление мониторингом качества обучения в школе [Электронный ресурс] / И. Н.Гуменюк. - Режим доступа к ст.: http://festival.1september.ru/articles/551799/

70. Дахин А. М. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и …неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. – 2003. - № 4. – С. 21-26.

71. Дахин А. М. Педагогический мониторинг: концепция и применение / А. М. Дахин // Школьные технологии. – 1997. – № 33. – с. 39-42.

72. Дахін А. М. Педагогічний моніторинг: концепція й застосування / А. М. Дахін // Відкритий урок. – 2008. – № 9. - С. 57-58.

73. Державний стандарт базової та повної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/education/average

74. Дерибо С. Д. Учителю о диагностике эффективности образовательной среды: [под ред В. П. Лебедевой, В. И Панова]. - М. : Педагогика, 1997. – 222 с.

75. Дерзкова Н. Команда: внутренний мониторинг эффективности / Н. Дерзкова // Директор школы. – 1996. - № 2. – С. 10-13.

76. Диагностика и мониторинг в управлении образовательным процессом: методическое пособие: [под ред Т. Ф. Есенковой, С. Н. Митина, В. В. Елисеева]. – Ульяновск: ИПК ПРО, 2000. – 60 с.

77. Дибський С. Внутрішньошкільний контроль / С. Дибський // Відкритий урок. – 2007. - № 11. – С. 61-80.

78. Дидактика современной школы: [пособие для учителей] / [Онищук В. А ., Кумарина Г. Ф., Кусый Ю. А.и др.]; под ред В. А. Онищука. – К. : Рад.школа, 1987. – 351 с.

79. Діденко З. Моніторинг в управлінні навчальним закладом [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://znmc.org.ua/publ/8-1-0-97

80. Дмитренко Г.А. Стратегический менеджмент в системе образования / Г. А. Дмитренко - М. : Национальная Академия управления персоналом, 2003. – 97 с.

81. Дордюк С. Моніторинг результативності навчального процесу в загальноосвітній школі / С. Дордюк // Педагогічний пошук. – 2007. – № 3 (55). – С. 58-59.

82. Дорошенко Ю. О. Достовірність комп’ютерного тестування: [навч.-метод. посібник] / Ю. О. Дорошенко. – К. : Пед.думка, 2007. – 176 с.

83. Дьяченко М. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях / М. Дьяченко, Л. Кандибович , В. Пономаренко. – Минск : Образование, 1985. – 208 с.

84. Єльникова Г. В. Наукові основи розвитку управління загальною середньою освітою в регіоні / Єльникова Г. В. - К. : ДАККО, 1999. – 303 с.

85. Елканов С. Основы профессионального самовоспитания будущего учителя / Самуил Бутохович Елканов. – М. : Просвещение, 1989. – 189 с.

86. Ермаков Д.С. Компетентностный подход в образовании / Д.С.Ермаков // Педагогика. – 2004. - № 4. – С. 12.

87. Жарова Л.В. Учить самостоятельности: [книга для учителя] / Лидия Владимировна Жарова. – М. : Просвещение, 1993. – 203 с.

88. Жук Ю. Системний підхід в організації моніторингу якості освіти / Ю. Жук // Педагогічна газета. – 2006. – № 11. - С. 3.

89. Заброцький М. Основи вікової психології: [навч .посібник] / М. Заброцький – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. - 112 с.

90. Загвоздкин В. Роль портфолио в учебном процессе / В.Загвоздкин // Психология обучения. – 2005. - № 5. – С. 21-24.

91. Зайцев В. Мониторинг как способ управления качеством обучения / В. Зайцев // Народное образование. – 2002. – № 9. - С. 83-92.

92. Закон України «Про загальну середню освіту» // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – 43 с.

93. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

94. Захарова А. Формирование учебной деятельности / А. Захарова, М. Бауманова. – М. : Логос, 1992. – 183 с.

95. Звонников В. И. Измерение и шкалирование в образовании: [учеб пособие] / Звонников В. И. – М. : Универсальная книга. Логос, 2006. – 136 с.

96. Звонников В. И. Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход: [учеб пособие] / Звонников В. И. – М. : Универсальная книга. Логос, 2009. – 272 с.

97. Зелман М. Національне оцінювання навчальних досягнень учнів (досвід США) / М. Зелман // Вісник ТІМО. – 2008. - № 9. - С. 24-29.

98. Изучение учащихся в процессе их обучения и воспитания. – Л. : Изд. Академии пед. наук, 1947. – 105 с.

99. Изучение личности школьника учителем / [под ред. З. И. Васильевой, Т. В. Ахаен, М. Г. Казекиной, Н. Ф. Родионовой и др] – М. : Педагогика, 1991. – 136 с.

100. Ільїна Т. О. Педагогіка: курс лекцій: [навчальний посібник для студентів педагогічних інститутів] / Т. О. Ільїна. – М. : Просвіта, 1984. – 496 с.

101. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика: [пер. с нем] / Ингенкамп К. – М. : Педагогика, 1991. – 240 с.

102. Исторический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://slovari-online.ru/word

103. Карева Д. Ф. Качество знаний при обучении / Д. Ф.Карева. – Хабаровск : Изд-во ХГПУ, 1996. – 26 с.

104. Капустина Г. Рейтинговая система контроля знаний / Г. Капустина // Профессиональное образование: опыт, проблемы, перспективы: международная научно-практическая конференция [тезисы докладов] – М. : МГУ, 1996. – С. 63-78.

105. Кашкарьова Л. Психологічні засади моніторингу ефективності праці вчителя в умовах особистісно-орієнтованого навчально-виховного процесу / Л. Кашкарьова // Рідна школа. – 2006.- № 6. - С. 59-61.

106. Качество образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: //quality.eup.ua

107. Кирнас М. В. Внутришкольный мониторинг как способ повышения успеваемости и качества обучения учащихся [Электронный ресурс] / М. В. Кирнас // Интернет-журнал «Эйдос». – 2008. – № 1. – Режим доступа к ст.: http://www.eidos.ru/ journal/2008/0201-7.htm.

108. Климчук В. Мотивація вчителів та учнів. Чи існує зв'язок? / В. Климчук, Н. Грищук // Обдарована дитина. – 2006. - № 1. – С. 23-26.

109. Книга внутрішньошкільного контролю. – К. : Шкільний світ, 2006. – 128 с.

110. Ковалева Г. С. Оценка качества образования / Г.С. Ковалева // Школьные технологии. – 2006. - № 5. – С. 150-154.

111. Коваленко О. Внутрішня та зовнішня корекція педагогічного процесу на основі моніторингу / О. Коваленко, Р. Яковлєва, Н. Денисова та ін. / Моніторинг: практика впровадження. – К.: Плеяди, 2005. – С.27-29.

112. Коваленко О. Діагностично-коригуюча функція моніторингу / О. Коваленко / Моніторинг: практика впровадження. - К. : Плеяди, 2005. – С. 30-35.

113. Коваленко О., Макаренко О. Моніторинг якості базової математичної освіти випускників початкової ланки / О. Коваленко, О. Макаренко / Моніторинг: практика впровадження. - К. : Вид-во «Плеяди». - 2005. – С. 36-70.

114. Ковальчук В. Ю. Особистість вчителя: формування та розвиток в умовах глобалізації та інформаційної революції: [монографія] / В.Ю. Ковальчук, І.І. Табачек. – К. : Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. – 274 с.

115. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с.

116. Кон И. Психология страшеклассника / И. Кон – М. : Просвещение, 1980. – 192 с.

117. Кондрашова Л.В. Высшая педагогическая школа и Болонский процесс: реалии и перспективы. / Лидия Валентиновна Кондрашова. Кривой Рог, 2007. – 474 с.

118. Кондрашова Л. В. Педагогіка в запитаннях і відповідях: [навчальний посібник] / [Л. В.Кондрашова, О. А.Пермяков, Н. І.Зеленкова, Г. Ю.Лаврешина]. - К. : Знання, 2006. – 252 с.

119. Кондрашова Л. В. Превентивная педагогика: [учеб. пособие] / Лидия Валентиновна Кондрашова. – К. : Вища школа, 2005. – 231 с.

120. Конаржевский Ю. А. Анализ урока / Ю. А. Конаржевский.– М. : Пед. поиск, 2000. – 336 с.

121. Конаржевский Ю. А. Менеджмент и внутришкольное управление / Ю. А. Конаржевский. - М. : Центр «Педагогический поиск», 2000. – 224 с.

122. Конспект лекцій «Педагогіка» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://readbookz.com/book/172/5400.html

123. Коротаева Е. Как организовать мониторинг / Е.Коротаева // Директор школы. – 2004. - № 6. - С. 35-40.

124. Кравчук Л. В. Рефлексивна оцінна складова структури сучасного уроку [Електронний ресурс] / Л. В.Кравчук. – Режим доступу до ст.: http://www.ippo.org.ua/files/новини/…/3.doc

125. Краевский В.В. Основы обучения: дидактика и методика.: [учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений] / В.Краевский, А.Хуторский. – М.: Изд. Центр «Академия», 2007. – 352с.

126. Краевский В. В. Рефлексия в обучении [Электронный ресурс] / В. В.Краевский. – Режим доступа к ст: www.Elitarium.ru/2011/08/03/refleksija_ v_obuchenii.html

127. Краснова Т. Д. Позитивні і негативні наслідки моніторингу в освіті [Електронний ресурс] / Т. Д.Краснова. – Режим доступу до ст: http://www.rusnauka.ua

128. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти // Освіта України. – 2001. - № 6. – С. 3-16.

129. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www. physic.com.ua/curriculum.

130. Крупченко М. Основні форми і методи контролю знань учнів на уроках фізики / М.Крупченко // Фізика. – 2002. – № 30 (150). - С. 22-24.

131. Крутієнко С. А. Три кроки в організації моніторингу якості навчально-виховного процесу в школі [Електронний ресурс] / С. А. Крутієнко. – Режим доступу до ст.: http://www.zavuch.at.ua/load/distancijni _seminari _i_konferenciji/jakist_osviti_jak_kljuchova _kategorija_novoji _paradigmi_osviti/3.

132. Куликова Л. Н. Методика измерения сложных педагогических характеристик / Л. Н. Куликова // Школьные технологии. – 2004. - № 3. - С. 130-148.

133. Курносов В. М. Оценка как фактор повышения внутренней мотивации обучения / В. М. Курносов // Физика в школе. – 2008. - № 6. – С. 17-21.

134. Купавцев А. Деятельностный аспект процесса обучения / А. Купавцев // Педагогика. – 2002. - № 6. – С. 44-49.

135. Кучеренко Е. Критерии оценки уровня обученности и качества знаний / Е. Кучеренко // Директор школы. – 2004. - № 7. – С. 41-46.

136. Кушнір В.А. Методологічні основи педагогічних досліджень / В.А. Кушнір, Г.А. Кушнір // Шлях освіти. – 2011. - № 3. – С. 9-13.

137. Лазарев В. С. Как разработать программу развития школы: [методическое пособие для руководителей образовательных учреждений] / В. С. Лазарев, М. М.Поташник. - М. : Новая школа, 1993. – 48 с.

138. Лебедь И. Использование рейтинговой системы контроля знаний / И. Лебедь // Математика. – 2003. - № 33. – С. 1-4.

139. Левинов А.М. О содержании понятий «навык» и «умение» / А.М. Лдевинов // Сов. педагогика. – 1980. - № 3. – С.68-72.

140. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности / И. Я. Лернер. – М. : Знание, 1980. – 96 с.

141. Локшина О. І. Моніторинг якості освіти: світовий досвід / О. І. Локшина // Педагогіка і психологія. – 2003. – № 1 (XXXVIII). - С. 108-116.

142. Луговий В.І. Управління освітою: [навчальний посібник для слухачів, аспірантів, докторантів спеціальності «Державне управління»] / В.І. Луговий. – К.: Вид-во УАДУ, 1997. – 302с.

143. Лукіна Т. Державне управління якістю загальної середньої освіти в Україні: [монографія] / Т. Лукіна. – К.: НАДУ, 2004. – 298с.

144. Лукіна Т. Загальні принципи та організаційні засади моніторингу як засобу управління якістю освіти на різних рівнях / Проблеми якості освіти: теоретичні і практичні аспекти: [матеріали методологічного семінару АПН України, 15 листопада 2006 р., Київ] / Т. Лукіна. – К.: СПД Богданова А.М., 2007. – 336с.

145. Лукіна Т. Моніторинг у системі загальноосвітньої підготовки / Т. Лукіна, Н. Буркіна // Освіта України. – 2001. - № 8. – С. 5.

146. Лукіна Т. Моніторинг у системі загальноосвітньої підготовки / Т. Лукіна, Н. Буркіна // Освіта України. – 2001. – № 10-11. - С. 10.

147. Лукіна Т. Створення та формування системи моніторингу якості освіти / Т. Лукіна // Управління освітою. – 2005. – № 4. – С. 1-15.

148. Лукіна Т. Формування системи моніторингу якості загальної середньої освіти / Т. Лукіна // Шкільний світ. – 2000. - № 10 (66). – С. 3-5.

149. Лукіна Т. Сутність категорії якості освіти в умовах реформування освітньої галузі: [зб-к наукових праць НАДУ] / Т. Лукіна, О. Ляшенко. - К.: НАДУ, 2003. – С.126-134.

150. Ляшенко О. І. Якість освіти: проблеми оцінювання, моніторингу та управління / О. І. Ляшенко // Розвиток педагогічної та психологічної наук в Україні 1992-2002 : [зб. наукових праць до 10-річчя АПН України] – Харків: ОВС, 2002. – 640 с.

151. Ляшенко О. Якість освіти як основа функціонування й розвитку сучасної системи освіти / О. Ляшенко // Педагогіка і психологія. – 2005. - № 1 (4) 6. – С.5-12

152. Ляшенко О. Результати моніторингу якості засвоєння навчального матеріалу з фізики / О. Ляшенко, Т. Лукіна // Фізика та астрономія в школі. – 2000. - № 4. - С. 13-24.

153. Майоров А. Н. Мониторинг и проблемы информационного обеспечения управления образованием / А. Н. Майоров // Школьные технологии. – 1999. – № 1-2. – С. 58-60.

154. Майоров А. Н. Мониторинг в образовании: [книга 1] / А. Н.Майоров. – СПб. : Образование-Культура, 1998. – 344 с.

155. Макаренко І. Є. Застосування педагогічної кваліметрії у сучасних моніторингових дослідженнях / І. Є. Макаренко // Педагогіка вищої та середньої школи: [зб. наукових праць / гол.ред. – проф. Буряк В. К.] – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – Вип. 29. – С.374-381.

156. Макаренко І. Є. Моніторинг якості процесу навчання як засіб поліпшення підготовки старшокласників до ЗНО / І. Є. Макаренко // Рідна школа. – 2011. - № 7. – С. 28-33.

157. Макаренко І. Є. Моніторинг якості процесу навчання старшокласників на бінарно-рефлексивній основі / І. Є. Макаренко // Abstracts. Second International summer school “Educational measurement: teaching reseach and practice” 18-25 September 2010., Foros (Crimea, Ukraine). – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2010. - С. 23-25.

158. Макаренко І. Є. Моніторинг якості процесу навчання старшокласників як засіб інформаційного забезпечення управління освітою / І. Є. Макаренко // Управління в освіті: [зб. матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 14-16 квітня 2011р., Львів / відп. ред. Л. Д. Кизименко.] – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2011. – С. 182-183.

159. Макаренко І. Є. Організація моніторингу якості процесу навчання у сучасній школі / І. Є. Макаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. праць / за ред. В.П. Сергієнка. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П.Драгоманова, 2010. – Вип. 22. - С. 251-256.

160. Макаренко І.Є. Педагогічний аналіз як невід’ємна складова педагогічного моніторингу / І.Є. Макаренко / Матеріали Міжнародного форуму фахівців з освітніх вимірювань. – К. : НПУ, 2012. – С. 70-71.

161. Макаренко І. Є. Педагогічний моніторинг у системі освіти / І. Є. Макаренко // Зб.матеріалів XII Регіональної науково-практичної конференції «Євронаука – 2009», 24 квітня 2009р., Кривий Ріг. – Київ : Вид-во Європейського університету, 2010. – С. 159-163.

162. Макаренко І. Є. Педагогічний моніторинг як система / І. Є. Макаренко // Педагогіка вищої та середньої школи: зб. наукових праць / гол.ред. Буряк В. К. – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – Вип. 27. – С. 204-209.

163. Макаренко І. Є. Побудова системи завдань для визначення навчальних досягнень старшокласників у ході моніторингу якості процесу

навчання. / І. Є. Макаренко // Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки». (Ніжинський державний університет ім. М. Гоголя) / за заг. ред. Є. І.Коваленко. – Ніжин : Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2011. - № 7. – С. 149-152.

164. Макаренко І. Є. Проблема моніторингу в педагогічній теорії і практиці / І. Є. Макаренко // Рідна школа. – 2010. - № 7-8. – С. 47-51.

165. Макаренко І. Є. Принципи організації моніторингу якості процесу навчання у ЗНЗ / І. Є. Макаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи: зб. наук. праць / за ред. В. П. Сергієнка. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П.Драгоманова, 2011. – Вип. 27. - С. 153-159.

166. Макаренко І. Є. Використання контрольно-діагностичної програми i_test у ході моніторингу якості процесу навчання старшокласників / І. Є. Макаренко, П. В. Мерзлікін // FOSS LVIV: тези доповідей Міжнародної наукової конференції, 1-6 лютого 2011р., Львів, Україна. – Львів : Вид-во Львівського Національного університету ім. І.Франка, 2011. – С. 91-94.

167. Максименко В. Рефлексія – шлях до продуктивного самовдосконалення / В. Максименко // Психолог. – 2005. - № 1. - С. 19-21.

168. Максименко В. П. Самоконтроль і самооцінка як засоби самовдосконалення / В. П.Максименко // Початкова школа. – 1984. - № 10. – С. 12-15.

169. Максименко С. Цілепокладання в навчанні: психологічні механізми / С. Максименко // Психолог. – 2003. - № 33. – С. 5-8.

170. Максимов О. Моніторинг як засіб управління процес навчання в школі / О.Максимов // Рідна школа. – 2006. - № 1. – С. 65-66.

171. Максимова В. Н. Системно-комплексная диагностика как звено управления качеством школьного образования / В. Н.Максимова // Школьные технологии. – 2006. - № 4. - С. 171-173.

172. Малаховская Н. А. Комплексный мониторинг образовательного процесса / Н. А. Малаховская // Профессиональное образование. – 2006. - № 5. - С. 17.

173. Марданова О. Элементы технологии проверки знаний и умений / О. Марданова // Физика в школе. – 2008. - № 6. – С. 27-32.

174. Маруєва Л. А. Розробка тестових завдань та їх роль в оцінюванні успішності учнів / Л. А. Маруєва // Вісник ТІМО. – 2007. – № 6-7. - С. 74-77.

175. Матвієнко О. В. Моніторинг якості результатів навчання на основі ймовірнісно-статистичного підходу / О. В.Матвієнко // Педагогіка і психологія. – 2001. – № 1 (30). - С. 105-110.

176. Мельник Н. Впроваджуємо моніторинг освіти / Н. Мельник // Відкритий урок. – 2006. - № 17-18. - С. 86-89.

177. Методика діагностики рівня шкільної тривожності Філліпса [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://resort.wewillrich.com /2010/2010/03/23/page/2

178. Методология и технология компьютерного социально-педагогического проектирования (региональный уровень): [Коллективная монография] – Тюмень : Изд-во ТГУ, 1997. – 168 с.

179. Митина О. Обзор подходов к определению понятия «мониторинг» в образовании / О. Митина // Педагогические технологии. – 2004. - № 2. – С. 32-33.

180. Митина О. А. Сравнительный обзор систем мониторинга в образовании / О. А.Митина // Школьные технологии. – 2000. - № 5-6. – С. 69-71.

181. Михайлов М. Модель моніторингу управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів / М. Михайлов // Директор школи. (Україна). – 2004. – № 6-7. – С. 51-55.

182. Михеев В. И. О сущности метода моделирования в педагогике / В. И. Михеев. – М. : Наука, 1987. – 125 с.

183. Мишанська Л. Л. Впровадження шкільного моніторингу / Л. Л. Мишанська, Л. В. Позднякова // Управління школою. – 2003. - № 9 - С. 14-21.

184. Многофункциональный многоязычный словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wictionary.org

185. Мойсеюк Н. Педагогіка: [навч посібник] / Н. Мойсеюк. – К. : Кондор, 2007. – 656 с.

186. Мокшеев В. А. Организация системы мониторинга в образовании / В. А. Мокшеев // Школьные технологии. – 2005. – № 1. - С. 85-94.

187. Мониторинг качества образования (МОУ «Камышовская СОШ») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// 30kamischovo.edusite.ru

188. Мониторинг качества образования (Красноярская коррекционная школа VIII вида № 8) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// korrshcolas.moy.ru

189. Мониторинг качества образования (МОУ СОШ № 20, г.Москва) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// sch20.rybadm.ru

190. Мониторинг качества образования (НОУ «Первая» г.Москва) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 1school.ru/page176.html

191. Мониторинг качества образования (МОУ «Толмачевская средняя школа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// imcluga.ru

192. Моніторинг освітнього середовища [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http:// lyceum141.edu.kh.ua/moneetoring_osveetnjogo_seredovischa

193. Моніторинг результатів навчання та виховання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://teacherjournal.com.ua

194. Моніторинг стандартів освіти [за ред.. А. Тайнджмана і Т. Невілла Послтвейта]. – Львів : Літопис, 2003.– 328 с.

195. Моніторинг в управлінні навчальним закладом: [упоряд.: О. М. Касьянова, Т. Б.Волобуєва] – Х. : Основа, 2004. – 96 с. - (Серія «Бібліотека журналу «Управління школою»; Вип. 1(13)).

196. Мор Г. Я. Формирование навыков самоконтроля и взаимоконтроля у учащихся / Г. Я. Мор // Начальная школа. – 1998. - № 10. – С. 18-21.

197. Муратова В. Внутришкольный мониторинг качества обучения учащихся: автореф. дис… канд.. пед. наук : 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования / В. Муратова. - Саратов, 2000. – 23 с.

198. Навчальні програми для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів: фізика (академічний рівень) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www. mon.gov.ua/index.php/ua/diyalnist/osvita/doshkilna_ta_zagalna_seredny a/zagalna_serednya_osvita/23-diyalnist

199. Назарова Л. Педагогический мониторинг в реализации возможностей воспитательной среды общеобразовательной школы: автореф. дис канд. пед. наук: 13.00.01 - общая педагогика, история педагогики и образования / Л. Назарова. - Екатеринбург, 1999. – 22 с.

200. Наказ № 853 від 11.09.2009 року Міністрества освіти і науки України «Про підготовку та проведення моніторингових досліджень якості освіти учнів ЗНЗ у 2009/2010 н.р.» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

201. Наказ міністерства №1116 від 23.11.2010 «Про внесення змін до розділу VI Положення про ДПА учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.mon.gov.ua/ index.php/ua/diyalnist/osvita/doshkilna_ta_zagalna_serednya/zagalna_serednya_osvit a/149-diyalnist

202. Наказ № 329 від 13.04.2011 року МОНмолодьспорту України «Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.mon.gov.ua

203. Науково-пізнавальна діяльність учасників освітнього процесу навчальних закладів різних рівнів акредитації // Проблеми сучасного мистецтва і культури: збірник наукових праць – Київ : Науковий світ, 2002. – 210 с.

204. Новиков Д. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. Новиков. - М. : МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

205. Новикова Т. Зарубежный опыт использования портфолио / Т. Новикова // Народное образование. – 2005. - № 9. – С. 151-155.

206. Овакимян Ю. О. Опыт применения вероятностной модели обучения / Ю. О.Овакимян // Педагогика. – 1993. - № 2. – С. 24-26.

207. Овчар О. Психологічний супровід моніторингових досліджень / О. Овчар // Директор школи. – 2006. – № 39 (423) - С. 10-12.

208. Орієнтовні критерії оцінювання діяльності загальноосвітніх навчальних закладів, затверджені наказом Міністерством освіти і науки України від 14.02.2005р. №99 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

209. Орлов А. А. Инновационный процесс в образовании / А. А. Орлов // Педагогика. – 1996. - № 3. – С. 9-15.

210. Осмоловская И. М. Дидактические проблемы в управленческой деятельности директора школы./ И. М. Осмоловская. – М. : Сентябрь, 2005. – 186 с.

211. Паламарчук В.Ф. Взаємозв'язок навчання і розвитку учнів в аспекті реформи школ: методичний лист для вчителів і керівників шкіл, ліцеїв, гімназій. / Валентина Федорівна Паламарчук. – К. : Знання, 2002. – 46 с.

212. Паламарчук В.Ф. Як виростити інтелектуала?: [посібник для вчителів] / Валентина Федорівна Паламарчук. – К. : Знання, 1999. – 112 с.

213. Панасюк В. Система управления качеством образования в школе: [под ред. А.Субетто] / В. Панасюк. – М.: Исслед центр качества подготовки специалистов, 2000. – 239с

214. Панок В. Основи практичної психології: підручник / [В. Панок, Т. Титаренко, Н. Чепелєва та ін.]. – К. : Либідь, 2001. – 536 с. – (Вид. 2-ге, стереотип).

215. Паращенко Л. І.Технологія формування ключових компетентностей у старшокласників: практичні підходи / Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Н. М. Бібік, Л. С. Ващенко. - К. : К.І.С., 2004. – С. 34-85.

216. Паращенко Л. І. Шкільна політика оцінювання та моніторинг якості навчально-виховного процесу для розвитку школи / Л. І. Паращенко // Вісник ТІМО. – 2008. – № 1. - С. 20-22.

217. Патрина К. Т. Мотивы учения старшеклассников / К. Т. Патрина // Вопросы психологии. – 1978. - № 2. – С. 111-117.

218. Пейп С. Учебное портфолио – новая форма контроля и оценки дострижений учащихся / С. Пейп, М. Чолпанов // Директор школы. – 1998. - № 3. – С. 76.

219. Пермяков О. А. Педагогічний словник. / О.А. Пермяков, В.В. Морозов. – Кривий Ріг, 2011. – 234 с.

220. Подласый И. Педагогика: новый курс: [учеб. для студ. учеб. заведений; в 2 кн.] / И. Подласый. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2002. – 576с. - (кн.1: Общие основы процесса обучения).

221. Положення про внутрішньошкільний моніторинг у Солонянській середній загальноосвітній школі № 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://solone01.ucoz.ru/file-of.../planmonit.pdf

222. Положення про рейтингову систему оцінювання // Шкільний світ. – 2001. - № 21. – С. 12

223. Полонська Т. К. Портфоліо як складова системи моніторингу освітніх досягнень учнів основної школи / Т. К. Полонська // Педагогіка та психологія. – 2009. - № 3. – С. 99-111.

224. Полянцева М. В. Формирование саморегуляции учебной деятельности школьников в процессе обучения математике: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 – методика обучения / М. В. Полянцева. – Самара, 2005. – 219 с.

225. Портфоліо як засіб оцінки особистісних досягнень учнів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.tacher.at.ua/publ/19-1-0-843.

226. Портфоліо як засіб підвищення якості освіти: [методичний вісник] / Л. Скальська, О. Нижник, А. Дутчак, С. Клімовська. – Івано-Франківськ : ОІППО, 2009. – 60 с. – (Вип. 2).

227. Постанова Кабінету Міністрів України від 31.12.2005р. №1312 «Про невідкладні заходи щодо запровадження зовнішнього незалежного оцінювання та моніторингу якості освіти» (із змінами від 08.12.2009р.) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http:// mon.gov.ua

228. Постанова Кабінету Міністрів України № 1283 від 14.12.2011 року «Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http:// mon.gov.ua

229. Проблемы качества образования: [материалы XI Всероссийской научно-методической конференции]. – М.: 2001. – 40с. – (Кн.4.6 Роль образовательной среды в управлении качеством образования).

230. Психология Винославской [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ebk.net.ua/Book/psychology/vinoslavska _psihologiya/part3/3104.htm

231. Психологічний словник: [за ред. В. Войтенка]. - К. : Вища школа, 1982. – 216 с.

232. Развитие саморегуляции в процессе обучения [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.profile-edu.ru

233. Реан А. А. Практическая психодиагностика личности: [уч. пособие] / А. А. Реан. – СПб. : Изд-во С.- Петерб. ун-та, 2001. – 224 с.

234. Репкин В. В. О системе психолого-педагогического мониторинга в построении педагогической деятельности / В. В. Репкин, Г. В. Репкина, Е. В. Заика // Вопросы психологии. – 1995.- № 1. – С. 12-15.

235. Рибалко Л. С. Організація самоконтролю школярів у процесі навчання: автореф. дис… канд. пед. наук : 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки / Л. С. Рибалко. – Х., 1995. – 23 с.

236. Ригідність [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki

237. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога: [уч. пособие] / Е. И. Рогов. – М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 384 с. – (кн.1: Система работы психолога с детьми разного возраста).

238. Рогов Е. И. Настольная книга психолога: [уч. пособие] / Е. И. Рогов. – М. : Изд-во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2002. – 480 с. – (кн. 2.: Работа психолога со взрослыми. Коррекционные приемы и упражнения).

239. Родигіна І. Педагогічний аналіз у системі моніторингових досліджень / І. Родигіна // Управління освітою. – 2002. - № 5. – С. 38-46.

240. Руда Н. Тенденції прояву мотивації отримання знань та оцінок у старшокласників з різною навчальною успішністю / Н.Руда // Психологія і суспільство. – 2005. - № 3. – С. 115-118.

241. Рябова З. Моніторинг і контроль в освітніх системах / З. Рябова //Дошкільне виховання. – 2005. - № 9.-С. 11.

242. Савицкая И. И. Развитие учеников на уроке: от конспекта до мониторинга / И. И. Савицкая // Школьные технологии. – 2005. - № 2. - С. 170-185.

243. Савченко О.Я. Уміння вчитися – ключова компетентність шкільної освіти / Олександра Яківна Савченко // Освіта України. – 2006. – 22 серпня. – С. 4.

244. Сайт учителя Елены Емельяновой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: //Helen-emel.ucoz.ru.

245. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Самылкина Н. Н. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 172 с. – (Педагогическое образование).

246. Сахно Н. Мотивація до навчання / Н.Сахно // Психолог. – 2009. - № 22-23. – С. 61-63.

247. Семенцова Т. С. Методичні рекомендації з контролю знань учнів / Т. С. Семенцова // Математика в школі. – 2005. – № 16 (100). - С. 8-13.

248. Сергієнко В.П. Конструювання тестів. Курс Лекцій: [Навчальний посібник] / В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар. – Луцьк, 2010. – 182 с.

249. Серьогіна І.Ю. Формування в учнів основної школи умінь і навичок самоконтролю в процесі навчання.: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.09 «Теорія навчання» / І.Я. Серьогіна. – Кривий Ріг, 2008. – 20 с.

250. Сидоренко Е. Методы математической обработки в психологии / Е. Сидоренко – СПб. : ООО «Речь», 2007. – 350 с.

251. Силина С. Профессиографический мониторинг в системе высшего пед образ-ия / С. Силина // Стандарты и мониторинг в образовании. -1999.- № 2. - С. 59-64.

252. Система оценки качества образования (МОУ СОШ № 27, г.Тверь) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http:// www.school27tver.ru

253. Скорич Л. П. Індивідуальний підхід до навчання: ставлення учнів / Л. П. Скорич // Проблеми сучасної психології. – 2010. – Вип. 9. – С. 525-532.

254. Скубашевська О. Моніторинг якості освіти: поняття та реальність здійснення / О. Скубашевська // Вища освіта України – 2008. - № 3. – С. 37-42.

255. Слободенюк Л. Рівні та прийоми розвитку учнівської рефлексії / Л. Слободенюк // Психолог. – 2003. - № 8. – С.8.

256. Степанов Е. Личностно-ориентированный подход в педагогической деятельности / Е. Степанов // Воспитание школьников. – 2003. – № 2. – С. 2-5.

257. Степанов Е. Личностно-ориентированный подход в педагогической деятельности / Е. Степанов // Директор школы. – 2005. – № 1. – С. 3.

258. Столяренко Л. Д. Основы психологии. / Столяренко Л. Д. - М. : АСТ, Феникс, 1999. – 672 с.

259. Стратегия модернизации содержания общего образования: материалы для разработки документов по обновлению общего образования / Под ред. А. Пинского. – М. : ООО «Мир книги», 2001. – 120 с.

260. Стрілько В. Біопсихологічні засади індивідуального підходу до учнів у навчально-виховному процесі / В. Стрілько // Рідна школа. – 2009. - № 8-9. – С. 36-38.

261. Строков Ю. П. Качество дошкольного, школьного и внешкольного дополнительного образования (мониторинговое исследование) / Ю. П.Строков, Т. А. Строкова - Ханты-Мансийск – Тюмень : Вектор бук, 2001. – 137 с.

262. Строкова Т. Мониторинг педагогических нововведений / Т. Строкова // Директор школы. – 2006. - № 6 – С. 34-42.

263. Строкова Т. Мониторинг педагогических нововведений / Т.Строкова. – Тюмень : ТГУ, 1998. – 38 с.

264. Субетто А. И. Квалитология образования / Субетто А. И. – СПб. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалиста, 2000. – 220 с.

265. Сутність діяльнісного підходу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http:// ua-referat.com

266. Сухомлинский В. А. Разговор с молодым директором школы / Василий Александрович Сухомлинский. – К. : Радянська школа, 1989. – 775 с. – (Избранные произведения в 5-ти томах. т. 4).

267. Сучасний словник іншомовних слів. Близько 20 тисяч слів і словосполучень [укл.: О. І. Скопненко, Т. В. Цимбалюк]. – К. : Довіра, 2006. – 789 с.

268. Сушанко В. Моніторинг в освіті як специфічний метод пізнання та експериментального дослідження / В. Сушанко // Науковий вісник Чернівецького університету: зб. наукових праць. – Чернівці: Рута, 2000. – Вип. 99. - С. 156.

269. Татьянченко Д. В. Управление качеством образования: вхождение в проблему / Д. В. Татьянченко, С. Г.Воровщиков. – Челябинск : Книга, 1995. – 105 с.

270. Темненков В. В. Теоретичні засади, цілі та завдання моніторингу якості освіти [Електронний ресурс] / В. В.Темненков. – Режим доступу до ст.: http://www.zippo.net.ua/index.php?pageid=197

271. Тлумачний словник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // www.slovnyk.net

272. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // www.ozhegov.ru/slovo/36518.html

273. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: .http: //tolkslovar.ru/k11486.html

274. Тривожні діти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://doshkolenok.kiev.ua/psichdoshk/118-truvogni-ditu.html

275. Туркина Л. В. Мониторинг как способ повышения эффективности функционирования учебно-воспитательного комплекса: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 - общая педагогика, история педагогики и образования / Л. В. Туркина. – Москва, 2000. – 272 с.

276. Уілмс Д. Модель моніторингу «вхід-вихід» / Д. Уілмс // Відкритий урок. – 2009. - № 4. – С. 60-61.

277. Указ Президента України «Про Національну доктрину розвитку освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

278. Указ Президента України від 04.07.2005р. №1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

279. Указ Президента України від 20.03.2008р. №244/2008 «Про додаткові заходи щодо підвищення якості освіти в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

280. Указ Президента України (ст.3) № 926/2010 від 30.09.2010 року «Про Заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua

281. Управление развитием школы: [пособие для руководителей образовательных учреждений] / под ред. М. И.Поташника и В. С. Лазарева. - М. : Новая школа, 1995. – 464 с.

282. Упровадження моніторингу якості освіти (Макіївський міський ліцей) / Моніторинг: практика впровадження. - К. : Плеяди, 2005. – С. 71-84.

283. Федорищева А. Моніторинг якості навчання / А. Федорищева // Відкритий урок. – 2009. – № 3. - С. 57-59.

284. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. – М. : Политиздат, 1987. 588 с.

285. Философский энциклопедический словарь / [авт. Л. Ф.Ильичев]. – М. : Сов. энциклопедия, 1983. – 840 с.

286. Философский энциклопедический словарь / [авт. Е. Ф.Губский, Г. В. Кораблева] – М. : ИНФРА-М, 2005. – 576 с.

287. Филюк Е. Организация и апробация системы мониторинга качества образовательных учреждений [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sinncom.ru/content/publ/info/silik/index.htm

288. Фінансово-економічний словник / [авт. А. Г.Загородній, Г. Л. Вознюк] – К. : Знання, 2007. – 1072 с.

289. Фридман Л. М. Показатели работы школы / Л. М. Фридман // Советская педагогика. – 1990. - № 10. – С. 37-42.

290. Ховард Т. Оцінювання корисне для процесу навчання: тестування на службі викладання / Т. Ховард, Т. Еверсон // Вісник ТІМО. – 2008. - № 9. – С. 30-31.

291. Хоменко Ю. Кроки до підвищення якості освіти / Ю. Хоменко // Вісник ТІМО. – 2008. – № 9-10 (1182) - С. 4-7.

292. Хохлова С. В. Мониторинг качества школьного образования: автореф. дис. на присвоение научной степени канд. пед. наук / С. В. Хохлова. – Тюмень: Наука, 2003. – 24 с.

293. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / Андрей Викторович Хуторской // Народное образование. – 2003. - № 2-3. – С.60.

294. Царьков В. Н. Педагогическая диагностика как средство совершенствования образовательного процесса / В. Н. Царьков. – Вел. Новгород : ЛИГА, 2000. – 103 с.

295. Чернишова Р. Упровадження проблемного моніторингу в навчально-виховний процес / Моніторинг: практика впровадження. - К. : Плеяди, 2005. – С. 96-99.

296. Шамардин В. Н. Диагностика и оценивание качества образовательных систем / В. Н. Шамардин // Педагогика. – 1995. - № 4. – С. 36-42.

297. Шамова Т. И. Системный подход к управлению качеством образования в школе / Т. И. Шамова // Информационный бюллетень «Белая сова». - 2002. – № 3. - С. 65-67.

298. Шаповал Т. Розвиток індивідуальності й мотиви учіння в старшому шкільному віці / Т. Шаповал // Психолог. – 2005. - № 1. – С. 3-6.

299. Шаталов А. А. Мониторинг и диагностика качества образования: [монография] / Шаталов А. А. - М. : НИИ школьных технологий, 2008. – 322 с.

300. Шевченко Н. В. Моніторинг як засіб підвищення ефективності управління навчально-виховним процесом у ЗНЗ / Н. В. Шевченко // Вісник ТІМО. – 2007. - № 10-11. - С. 25-29.

301. Шевченко О. С. Тести в сучасній технології навчання фізики / О. С. Шевченко // Вісник ТІМО. – 2007. – № 1. - С. 45-46.

302. Шестаков С. А. Диагностика и прогноз – две стороны контроля, и роль математики в сситеме общего образования / С. А. Шестаков // Математика в школе. – 2006. – № 4. - С. 35-41.

303. Шишов С. Мониторинг качества образования в школе / С. Шишов, В. Кальней. – М. : Пед. общество России, 1999. – 354 с. – (Изд. 2-е.).

304. Школьная система управления качеством образования (СОШ №13 г. Бердск) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://school13.berdsk.edu.ru/p60aa1.html

305. Щоголєва Л. Створення і функціонування системи моніторингу в освітньому закладі / Л. Щоголева // Педагогічний пошук. – 2007. –№ 2(54). – С. 21-24.

306. Юзбашева Г. Рефлексія як форма саморегуляції учня в навчально-виховному процесі / Г. Юзбашева // Мандрівець. – 2003. - № 5. – С. 60-63.

307. Юнг К. Г. Современность и будущее / Карл Густав Юнг. – Минск : Университетское, 1992. – 62 с.

308. Ягупов В. Дидактичні поняття «навчальний процес» чи «процес навчання» / В. Ягупов // Рідна школа – 2000. – № 2. – С. 16-19.

309. Як налагодити освітній моніторинг // Відкритий урок. – 2009. – № 7-8. - С. 57-61.

310. Яковлєва Р. Моніторинг у системі роботи вчителя: [методичні рекомендації] / Р. Яковлєва / Моніторинг: практика впровадження. - К. : Плеяди, 2005. – С. 4-17.

311. Ярулов А. А. Критериально-ориентированная диагностика в школе / А. А. Ярулов // Школьные технологии. – 2004. – № 2. - С. 130-147.

312. Action + Reflection = Learning [Електронний ресурс] / Tap into Learning. – 2000. - Volume 3. – issue 2. – P. 1-12. – Режим доступу до ст.: http://www. sedl.org/ pubs/ tapinto/ v3n2.pdf

313. Anderman E. M. Motivation and schooling in the middle grades / E. M. Anderman, M. L. Maehr // Review of Educational Research. – 1994. – No 64. – P. 287-309.

314. Anderson C. .What is quality in education? [Електронний ресурс] / C. Anderson. – Режим доступу до ст.: http://www. bizmanualz.com

315. Bergmann. H. Quality of education and the demand for education: Evidence from developing countries. International Review of Education / H. Bergmann // Education in school. - 1996. – No 42(6). - P. 581-604.

316. Berk R. A. (Eds.) A Guide to Criterian-Refrenced Test construction. The John Hopkins Univ. Press / R. A. Berk // Education in school. –1984. – No 2. - P. 231-266.

317. Black P. Assessment and Feedback in Science Education / Paul Black // Studies in Educational Evaluation. – 1995. – Vol. 21. – No 3. – P. 257-279.

318. Bloom B. (Ed.) A. Taxonomy of Educational Objectives, Handboos 1: Cognitive Domain / B. Bloom. – N.Y. : David McKay, 1956. – 56 p.

319. Buulletin. National Association of secondary schools principals. Flying High with POTFOLIO ASSESMENT. - Chicago, USA : NAPA, 1995. – 95 p.

320. Bunderson C. V. The four generations of computerized educational measurement / C. V. Bunderson, D. K. Inouye, J. B. Olsen. – N.Y. : Macmillan, 1989. – 497 p.

321. Butler D. L. Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis / D. L. Butler, P. H. Winne // Review of Educational Research. – 1995. – No 65. – P. 245-281.

322. Carrizo L. Information tools for the preparation and monitoring of education plans. / L. Carrizo, C. Sauvageot , N. Bella. – USA: UNESCO, 2003. – 121 p.

323. Cobb R. The Constructivist Researcher as Teacher and Model Builder / R. Cobb, L. P. Steffe // Journal for Research in Mathematics Education. – 1983. – No 14. – P. 83-94.

324. Dignath C. How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively?: A meta-analysis on self-regulation training programmes / C. Dignath // High school education. – 2008. - Volume 3. – Issue 2. – P. 101-129.

325. Education at Glance. OECD Indicators. – USA: OECD, 2001. – 406 p.

326. Ehrenberg R. G. Do school and teacher characteristics Matter? Evidence from High School and Beyond / R. G. Ehrenberg, P. Brewer // Economics of Education Review. – 1994. – No 13(1). – P. 1-17.

327. European report on the quality of school education Sixteen quality indicators. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001. – 82 p.

328. Huss J. A. Monitoring the middle school movement: Are teacher in step? [Електронний ресурс] / J. A.Huss // Current issues in Education. – 2004. – No 2. – Volume 7. – Режим доступу до ст.: http://cie.ed.asu.edu/volume 7/number 2/

329. Greenwald R. L. The effect of School Resources on Student Achievement / R. L. Greenwald, L. V.Hedges and R. D. Laine // Review of Educational Reseach. – 1996. – No 66(3). – P. 361-396.

330. Keeves J. P. (Ed) Educational Research Methodology and Measurement: An International Handbook / J. P. Keeves. – N.Y. : Perg. Press, 1988. – 620 p.

331. Kelley T. L. Interpretation of Educational Measurements / T. L. Kelley. – N.-Y. : World Books Co, 1997. – 363 p.

332. Key Data on Education in Europe. European Commission. - USA.: OECD, 2001. – 406 p

333 Learning through reflection [Електронний ресурс]. –. Режим доступу: http://www.qub.ac.uk

334. Le petit Larousse. – Paris : Cedex, 1999. – 1785 p.

335. Linn R .Measurement and evaluation in Teaching.7-th ed. / R. Linn, N. Gronlund. – N.Y. : Macmillan, 1994. – 457 p.

336. Mayer D.P. Monitoring school quality. An indicators report / Daniel P. Mayer, John E. Mullens. – USA.: National Center for education statistics, 2000. – 56 p.

337. McClendon R. C. Motivation and cognition of preservice teacher: MSLQ / R. C. McClendon // Journal of Instructional Psychology. – 1996. – No 23(3). – P. 216-220.

338. Measurement and Evaluation *in* the Schools / [Blaine R.Worthen,Walter R.Borg,Karl R.White] – N.Y. : Soft Inc., 1992. – 109 p.

339. Nieves Segonia Bonet. Quality and Innovation in Education / Segonia Bonet Nieves // 43 (rd) European Quality Congress. Proceeding Book. – Madrid, 9-11 June, 1999. – Forum CALIDAD. – P. 217-219.

340. Paris G. Scott. The role of self-regulated learning in contextual teaching: principles and practice for teacher preparation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ciers.org/library/azhive/2001-04/0104parwin.htm

341. Porter A. C. Creating a System of School Process Indicators / A. C. Porter // Educational Evaluation and Policy Analysis. - 1991. – No 13(1). – P. 13-29.

342. Postlethwaite T. N. UNESCO International Institute for Educational Planning (IIEP). Monitoring educational achievements / T. N. Postlethwaite. – USA: Perg. Press, 1995. – 139 p.

343. Presley J. Using Self-Monitoring to improve Performance in General Education High School Classes / Judit Presley // Journal of educational technology. – 2002. – No 37(3). – P. 262-272.

344. Purkey S. C. Effective School: A Review / S. C. Purkey, M. S.Smith // The elementary School Journal. – 1983. – No 83(4). – P. 427-452.

345. Recommendations on School Education. National Knowledge Commision. - New Delphi : Dharma Harg, Chanakuapuri, 1997. – 51 p.

346. Ryan J. M. Current Practices in Testing and Assessment: What is Driving the Changes? / J. M.Ryan, J. R.Miyasaka. – Bulletin National Association of Secondary School Principals. - N.Y, 1995. – 122 p.

347. Schon D. “Coaching Reflective Teaching” in P.Grimmett and G. Erickson. Reflection in Teacher Education / D. Schon // N.Y. : Teacher College Press, 1988. – 78 p.

348. Scriven M. Beyond Formative and Summative Evaluation in Education. / Michael Scriven. - Chicago,1991. – 84 p.

349. Sheperd E. With assistance from: Dr. Will Thalheimer. Assesment Through the learning process. / Eric Sheperd, Janet Goduein. – USA : Southern Illinois University, 2003. – 31 p.

350. Special Education Monitoring and Improvement Process [Електронний ресурс]. -Режим доступу: http://www.Seresk. 12.Nh.Us (sped mip)process.Html.

351. Understanding education quality. [Chapter 1] / EFA Global monitoring Report, 2005. – 105 p.

352. Zimmerman B. I. Self-Monitoring during collegiate studying: An invaluable tool for academic self-regulation. In. P.R. Pintrich (Ed.), Understanding self-regulated learning / B. I. Zimmerman. – San-Francisco, CA : Jossey-Bass. – 69 p.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Список опублікованих праць здобувача за темою дисертації

Методичні рекомендації

1. Макаренко І. Є. Організація та проведення моніторингу якості процесу навчання у ЗНЗ: [методичні рекомендації] / І.Є. Макаренко. – Кривий Ріг: СПД Залозний В.Р, 2011. – 83 с.

Понятійно-термінологічний словник

2. Макаренко І.Є. Теорія і практика моніторингу якості процесу навчання: [понятійно-термінологічний словник] / І.Є. Макаренко . – Кривий Ріг : СПД Залозний, 2011. – 65 с.

Статті у наукових фахових виданнях

3. Макаренко І. Є. Організація моніторингу якості процесу навчання у сучасній школі / І.Є. Макаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім.М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. праць / за ред. В.П. Сергієнка. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П.Драгоманова, 2010. – Вип. 22. – С. 251-256.

4. Макаренко І. Є. Педагогічний моніторинг як система / І.Є. Макаренко // Педагогіка вищої та середньої школи: зб. наукових праць / гол.ред. Буряк В. К. – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – Вип. 27. – С. 204-209.

5. Макаренко І. Є. Застосування педагогічної кваліметрії у сучасних моніторингових дослідженнях / І.Є. Макаренко // Педагогіка вищої та середньої школи: [зб. наукових праць / гол.ред. – проф. Буряк В. К.] – Кривий Ріг : КДПУ, 2010. – Вип. 29. – С.374-381.

6. Макаренко І. Є. Проблема моніторингу в педагогічній теорії і практиці / І.Є. Макаренко // Рідна школа. – 2010. – № 7-8. – С. 47-51.

7. Макаренко І. Є. Побудова системи завдань для визначення навчальних досягнень старшокласників у ході моніторингу якості процесу навчання / І.Є. Макаренко // Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки».

(Ніжинський державний університет ім. М. Гоголя) / за заг. ред. Є. І.Коваленко. – Ніжин : Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2011. – № 7. – С. 149-152.

8. Макаренко І. Є. Принципи організації моніторингу якості процесу навчання у ЗНЗ / І.Є. Макаренко // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи: зб. наук. праць / за ред. В. П. Сергієнка. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П.Драгоманова, 2011. – Вип. 27. – С. 153-159.

9. Макаренко І. Є. Моніторинг якості процесу навчання як засіб поліпшення підготовки старшокласників до ЗНО / І.Є. Макаренко // Рідна школа. – 2011. – № 7. – С. 28-33.

Матеріали науково-практичних конференцій

10. Макаренко І. Є. Педагогічний моніторинг у системі освіти / І.Є. Макаренко // Зб.матеріалів XII Регіональної науково-практичної конференції «Євронаука – 2009», 24 квітня 2009р., Кривий Ріг. – Київ : Вид-во Європейського університету, 2010. – С. 159-163.

11. Макаренко І. Є. Моніторинг якості процесу навчання старшокласників на бінарно-рефлексивній основі / І.Є. Макаренко // Abstracts. Second International summer school “Educational measurement: teaching reseach and practice” 18-25 September 2010., Foros (Crimea, Ukraine). – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2010. –- С. 23-25.

12. Макаренко І. Є. Моніторинг якості процесу навчання старшокласників як засіб інформаційного забезпечення управління освітою / І.Є. Макаренко // Управління в освіті: [зб. матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 14-16 квітня 2011р., Львів / відп. ред. Л. Д. Кизименко.] – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2011. – С. 182-183.

13. Макаренко І.Є. Педагогічний аналіз як невід’ємна складова педагогічного моніторингу / І.Є. Макаренко / Матеріали Міжнародного форуму фахівців з освітніх вимірювань. – К. : НПУ, 2012. – С. 70-71.

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1

Аналіз визначень поняття «моніторинг» у педагогічній літературі

№ п/п	Автор	Зміст поняття	Ключові слова у понятті	Виокремлені ознаки
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Шамардін В.Н.,1995	Моніторинг – соціально-педагогічна служба, що займається відстеженням того, як реалізуються життєві та професійні плани випускників через 5 та більше років після закінчення школи, як складається їх доля [265].	соціально-педагогічна служба відстеження	-
2	Орлов А.А 1996	Моніторинг професійного розвитку. Поняття моніторинг означає планомірне довготривале діагностичне відстеження професійно-освітнього процесу [191].	відстеження	планомірність довготривалість
3	Антипова В.М., Богомолова Г.П., 1997	Педагогічний моніторинг – це система збору, обробки, аналізу та збереження інформації про функціонування педагогічної системи, що забезпечує неперервне відстеження її стану, своєчасне коригування та прогнозування розвитку [7].	система відстеження коригування прогнозування	неперервність поліфункціональність поліпроцесуальність системність

4	Василенко Н.П., 1997	Моніторинг – це неперервне спостереження за станом системи освіти з метою попередження небажаних відхилень по найважливішим параметрам [43].	спостереження попередження	неперервність націленість
5	Андрєєв В.І., 1998	Педагогічний моніторинг – це системна діагностика якісних та кількісних характерстик функціонування та тенденцій саморозвитку освітньої системи, включаючи її цілі, зміст, форми й методи, дидактичні й технічні засоби, умови та результати навчання, виховання та саморозвитку особистості та колективу [5].	системна діагностика	системність
6	Назарова Л.Д., 1999	Педагогічний моніторинг – організований процес неперервної систематичної об’єктивації сутнісних характеристик освітнього процесу [181].	організований процес об’єктивація	неперервність систематичність організованість спеціальна організація
7	Муратова В.К., 2000	Моніторинг – форма організації, збору, збереження, обробки, аналізу та розповсюдження інформації про діяльність педагогічної системи, що забезпечує неперервне спостереження за її станом та	форма організації спостереження прогнозування	неперервність поліпроцесуальність поліфункціональність

		прогнозування її розвитку [179]		
8	Лукіна Т.О., Буркіна Н.С., 2001	Моніторинг середньої освіти – спеціальна система безперервного та тривалого спостереження, оцінювання стану середньої освіти, а також прогнозування на підставі об'єктивних даних динаміки та основних тенденцій її розвитку [131].	система спостереження прогнозування	спеціальна організація тривалість системність безперервість поліфункціональність
9	Бершадський М., 2002	Моніторинг технології навчального процесу – система збору, обробки, збереження та використання інформації про навчальний процес, що призначена для інформаційного забезпечення управління його ходом, що дозволяє описувати стан учнів у будь-який проміжок часу значною кількістю визначених властивостей, необхідних та достатніх для вибору адекватної моделі навчання та прогнозування подальших змін стану учнів [20].	система інформаційне забезпечення опис прогнозування	системність неперервність поліпроцесуальність поліфункціональність тривалість
10	Хохлова С.В., 2003	Педагогічний моніторинг – цілеспрямоване, спеціально організоване, неперервне відстеження за функціонуванням та розвитком освітньої системи та/чи її	відстеження	націленість системність спеціальна організація

		окремих елементів з метою своєчасного прийняття адекватних управлінських рішень на основі аналізу зібраної інформації та педагогічного прогнозу [262].		
11	Верещак В., 2004	Педагогічний моніторинг – збирання, обробка, аналіз і зберігання, впорядкування й прогнозування інформації про функціонування педагогічної системи, що забезпечує безперервне відстеження її стану, своєчасне коригування й прогнозування розвитку [45].	відстеження прогнозування коригування	неперервність поліфункціональність тривалість
12	Горб В.Г., 2005	Педагогічний моніторинг – науково обгрунтований вид інформаційної діяльності з отримання педагогічної інформації, що має діагностико-прогностичний, особистісно доцільний, педагогічно-комунікативний, інтегративний, соціально-нормативно обумовлений характер та здійснює виховний вплив на суб'єктів на основі актуалізації особистісних, групових чи	вид інформаційної діяльності	наукова обгрунтованість націленість поліфункціональність поліпроцесуальність

		організаційних сенсів їх освітньої діяльності [57].		
13	Малаховська Н.А., 2006	Моніторинг – неперервне науково обгрунтоване спостереження за освітнім процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату чи першопочатковим уявленням за допомогою збору певних ключових показників (що періодично повторюється), оцінки та прогнозу психологічного стану учнів у процесі професійного становлення, учнівських результатів, ефективності освітніх технологій, що застосовуються [156].	спостереження виявлення прогнозування	наукова обгрунтованість неперервність тривалість

ДОДАТОК В

Питання інтерв'ю констатувального етапу експерименту

(Вчителі):

1. Що Ви розумієте під поняттям «педагогічний моніторинг», «моніторинг якості процесу навчання»?
2. Чи вважаєте Ви за необхідне вдосконалити наявну систему контролю та оцінювання якості процесу навчання учнів?
3. Чи використовуєте Ви у старших класах моніторинг якості процесу навчання?
4. Чи буде для Вас складати додаткове напруження проведення моніторингових досліджень якості процесу навчання?
5. Чи бажаєте Ви вдосконалити свої знання з можливостей контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів?
6. Чи надаєте Ви можливості учням самостійно оцінювати та взаємооцінювати свої навчальні досягнення?
7. Яке Ваше ставлення до упровадження ЗНО?
8. Які на Вашу думку можливі причини низької встигаємості учнів з певних дисциплін?
9. Чи проводите Ви самоаналіз власної професійної діяльності? Якщо так, то яким чином?

(Учні):

1. Чи вважаєте Ви за необхідне вдосконалити наявну систему контролю та оцінювання якості процесу навчання?
2. Чи хотіли б ви безпосередньо брати участь в оцінюванні своїх навчальних досягнень?
3. Чи проводите Ви самоаналіз власної навчальної діяльності?
4. Яке Ваше ставлення до упровадження ЗНО? Чи згодні Ви, що зовнішнє незалежне тестування надасть об'єктивні результати оцінювання Ваших навчальних досягнень?
5. Чи бажаєте Ви навчитись адекватно оцінювати власну навчальну діяльність?
6. Чи вірите Ви в те, що належна організація самоконтролю та самоорганізації власної навчальної діяльності надасть змогу підвищити рівень її якість.
7. Які на Вашу думку можливі причини власної невстигаємості з певної навчальної дисципліни (якщо такі є)?

ДОДАТОК Г

Моніторинговий інструментарій з визначення показників якості результатів процесу навчання

Г.1

АНКЕТА
ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЦІКАВЛЕНОСТІ УЧНІВ НАВЧАННЯМ

Анкета

П. І. П._____ _____Клас _____

Дорогий друже! Уважно прочитай кожне незакінчене речення й усі варіанти його продовження. Підкресли два варіанти, які співпадають із твоєю власною думкою.

1. Навчання в школі і знання потрібні мені для…

а) подальшого життя;
б) вступу у вищий навчальний заклад;
в) мого загального розвитку, вдосконалення;
г) майбутньої професії;
д) орієнтування в суспільстві (взагалі в житті);
е) кар'єрного зростання;
ж) отримання стартової кваліфікації і влаштування на роботу.

2. Я б не вчився, якби…

а) не було школи;
б) не було необхідності в цьому;
в) не вступ до інституту і майбутнє життя;
г) не відчував, що це потрібно;
д) не думав про те, що буде далі.

3. Мені подобається, коли мене хвалять за…

а) знання;
б) успіхи в навчанні;
в) хорошу успішність і добре зроблену роботу;
г) здібності і розум;
д) працьовитість і працездатність;
е) хороші оцінки.

4. Мені здається, що мета мого життя…

а) отримати освіту;
б) створити сім'ю;
в) зробити кар'єру;
г) у розвитку і вдосконаленні;
д) бути щасливим;
е) бути корисним;
ж) взяти гідну участь в еволюційному процесі людства;
з) доки не визначена.

5. Моя мета на уроці…

а) отримання інформації;
б) отримання знань;
в) спробувати зрозуміти і засвоїти якомога більше;
г) вибрати для себе необхідне;
д) уважно слухати вчителя;

е) отримати хорошу оцінку;
ж) поспілкуватися з друзями.

6. При плануванні своєї роботи я…

а) обмірковую її;
б) спочатку відпочиваю;
в) намагаюся зробити все сумлінно;
г) виконую найскладніше спочатку;
д) намагаюся зробити її швидше.

7. Найцікавіше на уроці…

а) обговорення цікавого мені питання;
б) маловідомі факти;
в) практика, виконання завдань;
г) цікаве повідомлення вчителя;
д) діалог, обговорення, дискусія;
е) отримати відмітку «12»;
ж) спілкування з друзями.

8. Я вивчаю матеріал сумлінно, якщо…

а) він мені дуже цікавий;
б) він мені потрібний;
в) мені потрібна хороша оцінка;
г) стараюся завжди;
д) мене примушують;
е) у мене гарний настрій.

9. Мені подобається робити уроки, коли…

а) їх мало і вони не важкі;
б) я знаю, як їх робити, і в мене все виходить;
в) вони мені знадобляться;
г) вони вимагають старанності;
д) відпочину після уроків у школі і додаткових занять;
е) у мене є настрій;
ж) матеріал або завдання цікаві;
з) завжди, оскільки це необхідно для глибоких знань.

Ключ для опрацювання результатів анкети

Варіанти відповідей	Номери речень і бали, що їм відповідають								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
а	4	0	5	5	3	5	3	3	0
б	5	4	2	4	5	1	3	3	3
в	5	4	3	3	5	0	5	2	3
г	4	5	3	5	3	3	0	5	5
д	3	4	5	3	0	3	5	0	3
е	3	-	2	4	2	-	2	1	1
ж	3	-	3	4	1	-	1	-	3
з	-	-	-	-	0	-	-	-	5

Опрацювання даних анкети:

Розрахуємо K_Z - коефіцієнт зацікавленості навчанням, за формулою $K_Z = \frac{N}{85}$, де 85 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le K_z \le 0{,}17$ – низький рівень зацікавленості навчанням,

$0{,}17 < K_z \le 0{,}5$ – середній рівень,

$0{,}5 < K_z \le 0{,}84$ – достатній рівень,

$0{,}84 < K_z \le 1$ – високий рівень.

Г.2

АНКЕТА
«ЗДАТНІСТЬ УЧНІВ ДО САМООРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

Дорогий друже! Відповідаючи на питання анкети, уважно прочитай питання і всі відповіді на нього. Обери і запиши той варіант відповіді, який відповідає твоїй думці. Зразок: 1-г; 2-в; і т.д., де

а) відповідь «так»;

б) відповідь «скоріше так, ніж ні»;

в) відповідь «скоріше ні, ніж так»;

г) відповідь «ні».

Не забудь вказати своє прізвище, ім’я.

1. Я завжди розумію та усвідомлюю мету діяльності, визначену вчителем.
2. Я самостійно визначаю мету діяльності й завдання для її досягнення.
3. Я розумію цінність часу та вмію його розподіляти й контролювати.
4. Я вмію працювати на уроці у різному темпі.
5. Мені вдається планувати послідовність виконання завдань.
6. Я вмію організовувати своє робоче місце.
7. Мені з легкістю вдається зосереджувати увагу на одному об’єкті навчальної діяльності.
8. Я здатен змінювати план діяльності в зв’язку зі зміною умов її викоання.
9. Я вмію прогнозувати результат своєї діяльності.
10. Мені завжди вдається скласти продуктивний алгоритм своєї навчальної діяльності.

Оброблення даних анкети:

За відповідь а) так – 3 бали;

б) скоріше так, ніж ні – 2 бали;

в) скоріше ні, ніж так – 1 бал

г) ні – 0 балів

Тож розрахуємо K_s - коефіцієнт здатності учня до самоорганізації навчальної діяльності, $K_S = \frac{N}{30}$, де 30 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le K_s \le 0{,}17$ – низький рівень здатності до самоорганізації навчальної діяльності,

$0{,}17 < K_s \le 0{,}5$ – середній рівень,

$0{,}5 < K_s \le 0{,}84$ – достатній рівень,

$0{,}84 < K_s \le 1$ – високий рівень.

Г.3

ЕКСПЕРТНИЙ ЛИСТ № 1
ЩОДО ОЦІНКИ УМІННЯ УЧНІВ ВІДБИРАТИ АБО ЗНАХОДИТИ ПОТРІБНІ ЗНАННЯ, СПОСОБИ ДЛЯ РОЗВЯЗАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАДАЧ

_____ПІП учня, клас
_____Предмет, що викладається
_____ПІП експерта, посада

Шановний експерт!

У процесі експертизи Вам необхідно оцінити рівень умінь учнів відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв’язання навчальних задач. Для цього Вам слід проаналізувати діяльність учні на уроці..

Вам пропонується оцінити ряд тверджень, використовуючи 5-бальну шкалу.

5 - дуже висока ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «так».

4 – висока ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «скоріше так, ніж ні».

3 – середня ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «середнє значення».

2 – слабка ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «скоріше ні, ніж так».

1 – характеристика не подана у діяльності учня. Відповідь експертів: «ні».

Відмічайте Вашу відповідь знаком «+» у відповідній колонці.

№з/п	Характеристики	1	2	3	4	5
1	Швидко актуалізує й відтворює потрібні знання для розв'язання задачі					
2	Створює алгоритм розв'язання задачі					
3	Знаходить до однієї задачі декілька правильних відповідей					
4.	Перетворює інформацію на спосіб діяльності					
5.	Самостійно шукає нову інформацію з різних джерел для розв'язання поставленої задачі					
6.	Користується інформаційно-комунікаційними технологіями, каталогами, різноманітною довідковою літературою з метою розв'язання задачі.					
7.	Впорядковує та відтворює інформацію (план, таблиця, схема тощо)					

Ключ для опрацювання результатів експертного листа:

розрахуємо K_U - коефіцієнт уміння відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач, за формулою $K_U = \frac{N}{35}$, де 35 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le K_U \le 0{,}17$ – низький рівень уміннь відбирати або знаходити потрібні знання, способи для розв'язання навчальних задач,

$0{,}17 < K_U \le 0{,}5$ – середній рівень,

$0{,}5 < K_U \le 0{,}84$ – достатній рівень,

$0{,}84 < K_U \le 1$ – високий рівень.

Г.4

ЕКСПЕРТНИЙ ЛИСТ № 1
ЩОДО ОЦІНКИ ЗДАТНОСТІ ВИКОНУВАТИ В ПЕВНІЙ ПОСЛІДОВНОСТІ СЕНСОРНІ, РОЗУМОВІ АБО ПРАКТИЧНІ ДІЇ, ПРИЙОМИ, ОПЕРАЦІЇ

_____ПІП учня, клас
_____Предмет, що викладається
_____ПІП експерта, посада

Шановний експерт!

У процесі експертизи Вам необхідно оцінити рівень здатності учнів виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції. Для цього Вам слід проаналізувати діяльність учні на уроці.

Вам пропонується оцінити ряд тверджень, використовуючи 5-бальну шкалу.

5 - дуже висока ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «так».

4 – висока ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «скоріше так, ніж ні».

3 – середня ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «середнє значення».

2 – слабка ступінь вираженості вказаної у твердженні характеристики. Відповідь експертів – «скоріше ні, ніж так».

1 – характеристика не подана у діяльності учня. Відповідь експертів: «ні».

Відмічайте Вашу відповідь знаком «+» у відповідній колонці.

№з/п	Характеристики	1	2	3	4	5
1	Здійснює опис, пояснення, відтворення інформації, сприйнятої з паперових і електронних носіїв.					
2	Зв’язно, послідовно, доказово відповідає.					
3	Зосереджено слухає та опрацьовує навчальний матеріал.					
4.	Виділяє смислові елементи висловлювань.					
5.	Формулює запитання проблемно-пошукового характеру.					
6.	Ущільнює й розгортає інформацію залежно від мети діяльності.					
7.	Виділяє головні ознаки, об’єкти, якості; визначає сутність понять.					
8.	Порівнює, встановлює тотожність, аналогію між об’єктами, явищами тощо.					
9.	Здійснює абстрагування та конкретизацію означення, загальні висновки, формулює висновок-узагальнення.					
10.	Володіє практичними загально навчальними уміннями (вимірювальними, обчислювальними, конструктивними, графічними)					

Ключ для опрацювання результатів експертного листа:

Розрахуємо K_L - коефіцієнт здатності виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції, за формулою $K_L = \frac{N}{50}$, де 50 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le K_L \le 0{,}17$ – низький рівень здатності виконувати в певній послідовності сенсорні, розумові або практичні дії, прийоми, операції,

$0{,}17 < K_L \le 0{,}5$ – середній рівень,

$0{,}5 < K_L \le 0{,}84$ – достатній рівень,

$0{,}84 < K_L \le 1$ – високий рівень.

Г.5

Анкета «Здатність до самоконтролю, самоаналізу та самокоригування навчальної діяльності»

Дорогий друже! Відповідаючи на питання анкети, уважно прочитай питання і всі відповіді на нього. Обери і запиши той варіант відповіді, який відповідає твоїй думці. Зразок: 1-г; 2-в; і т.д.

Не забудь вказати своє прізвище, ім’я.

1. Як часто вчитель залучає вас до здійснення взаємоконтролю?

а) завжди; б) часто; в) іноді; г) ніколи.

2. Як часто вчитель залучає вас до здійснення самоконтролю?

а) завжди; б) часто; в) іноді; г) ніколи.

3. Чи розрізняєш ти еталон початкових досягнень, проміжкових та кінцевих досягнень?

а) так; б) ні.

4. Чи відомі тобі критерії оцінювання твоїх знань, умінь та навичок?

а) так; б) ні.

5. Чи часто ти самостійно ставиш собі оцінку на уроці?

а) часто; б) інколи; в) ніколи.

6. Чи виконуєш ти аналіз власних помилок (якщо такі бувають) після отримання оцінки за виконання контрольного заходу?

а) лише після написання контрольної роботи, як того вимагає вчитель;

б) аналізую помилки, якщо оцінка, на мою думку, «занижена» вчителем;

в) постійно аналізую свої помилки.

7. Чи співвідносиш ти свої часові витрати на виконання навчальних завдань зі своїми здібностями?

а) ні; б) так; в) інколи.

8. Чи плануєш ти свою навчальну діяльність на день, тиждень, місяць….?

а) не знаю як це робити; б) так, завжди планую; в) ніколи не планую.

9. Як ти оцінюєш свої власні навчальні можливості?

а) завищую; б) занижую; в) реально оцінюю свої можливості.

10. Як ти вважаєш для чого необхідне коригування своїх помилок?

а) це ні до чого не призведе;

б) це дозволить уникнути помилок у майбутній навчальній діяльності;

в) коригування помилок – це прерогатива вчителів;

г) це дозволить вдосконалити моє власне навчання з дисципліни.

11. Чи завжди ти дотримуєшся наміченого плану щодо виконання домашнього завдання, читання додаткової літератури?

а) завжди; б) інколи; в) ніколи.

Дякуємо за участь в обговоренні питань.

Бажаємо успіхів у навчальній діяльності!

Оброблення даних анкети:

Тож розрахуємо L_s - коефіцієнт здатності до самоконтролю та самокорекції за формулою $L_s = \frac{N}{24}$, де 24 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le L_s \le 0{,}17$ – низький рівень здатності до самоконтролю та самокорекції,

$0{,}17 < L_s \le 0{,}5$ – середній рівень,

$0{,}5 < L_s \le 0{,}84$ – достатній рівень,

$0{,}84 < L_s \le 1$ – високий рівень.

Ключ опрацювання анкетних даних:

№ питання	А)	Б)	В)	Г)
1	3	2	1	0
2	3	2	1	0
3	2	0	-	-
4	1	0	-	-
5	2	1	0	-
6	0	1	2	-
7	0	2	1	-
8	0	2	1	-
9	1	0	2	-
10	0	2	1	3
11	2	1	0	-

Г.6

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ТА ПОТРЕБИ ДО ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТУ

Інструкція. Вам пропонується взяти участь в дослідженні, направленому на підвищення ефективності навчання. Прочитайте кожен вислів і проставте напроти номера вислову свою відповідь, використовуючи для цього наступні позначення:

вірно - (+ +)
мабуть, вірно - (+)
мабуть, невірно - (-)
невірно - (- -)

Пам'ятайте, що якість наших рекомендацій залежатиме від щирості і точності Ваших відповідей.

Дякуємо за участь в опитуванні!

1. Вивчення даного предмету дає мені можливість дізнатися багато важливого для себе, проявивши свої здібності.
2. Предмет, що вивчається, мені цікавий, і я хочу знати з даного предмету якомога більше.
3. У вивченні даного предмету мені достатньо тих знань, які я отримую на заняттях.
4. Навчальні завдання по даному предмету мені нецікаві, я їх виконую, тому що цього вимагає вчитель.
5. Труднощі, що виникають при вивченні даного предмету, роблять його для мене ще більш цікавими.

6. При вивченні даного предмету окрім підручників і рекомендованої літератури самостійно читаю додаткову літературу.

7. Вважаю, що важкі теоретичні питання з даного предмету можна було б не вивчати.

8. Якщо щось не виходить з даного предмету, прагну розібратися і дійти до суті.

9. На заняттях з даного предмету у мене часто буває такий стан, коли "зовсім не хочеться вчитися".

10. Активно працюю і виконую завдання лише під контролем вчителя (викладача).

11. Матеріал, що вивчається по даному предмету, з цікавістю обговорюю у вільний час (на зміні, удома) зі своїми однокласниками (друзями).

12. Прагну самостійно виконувати завдання з даного предмету, не люблю, коли мені підказують і допомагають.

13. За можливістю прагну списати у товаришів або прошу когось виконати завдання за мене.

14. Вважаю, що всі знання з даного предмету є важливими і за можливістю потрібно знати з даного предмету якомога більше.

15. Оцінка з цьому предмету для мене важливіше, ніж знання.

16. Якщо я погано підготовлений до уроку, то особливо не розстроююся і не переживаю.

17. Мої інтереси і захоплення у вільний час пов'язані з даним предметом.

18. Даний предмет дається мені насилу, і мені доводиться заставляти себе виконувати навчальні завдання.

19. Якщо я хворий (або з інших причин) я пропускаю уроки з даного предмету, то мене це засмучує.

20. Якби було можна, то я виключив би даний предмет з розкладу (навчального плану).

Опрацювання результатів.

Підрахунок показників опитувальника робиться відповідно до ключа, де "Так" означає позитивні відповіді (вірно; мабуть, вірно), а "Ні" - негативні (невірно; мабуть, невірно).

Ключ

Так	**1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 19**
Ні	**3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20**

За кожен збіг з ключем нараховується один бал.

Аналіз результатів.

Отриманий в процесі опрацювання відповідей респондента результат розшифровується таким чином:

0 - 5 балів – низький рівень мотивації;

6 - 10 балів – середній рівень мотивації;

11 – 16 балів – достатній рівень мотивації;

17 – 20 балів – високий рівень мотивації.

Г.7

Анкета «Ставлення учнів до предмету»

(на прикладі вивчення фізики)

Дорогий друже! Будь-ласка, поділися своїм ставленням щодо такого предмету, як фізика. Відповідаючи на питання анкети, уважно прочитай питання і всі відповіді на нього. Обери і запиши той варіант відповіді, який відповідає твоїй думці. Зразок: 1-г; 2-в; і т.д.

Твоя думка нам необхідна, щоб зробити урок фізики цікавим. Не забудь вказати своє прізвище, ім’я.

1. На яку оцінку ті хотів би навчатися з фізики?

а) на відмінно;

б) на добре;

в) на задовільно;

г) не знаю.

2. Як ти відносишся до такого предмету як фізика?

а) не виокремлюю фізику серед інших предметів;

б) подобаються більше інші предмети;

в) не цікавлюся фізикою;

г) відношення поки не визначилося;

д) дуже подобається вивчати.

3. Який з названих предметів тобі здається найскладнішим?

а) математика;

б) література;

в) іноземна мова;

г) фізика;

д) історія.

4. Чи необхідно збільшити кількість уроків з фізики?

а) необхідно;

б) залишити, як є;

в) треба скоротити;

г) не знаю.

5. Що тобі подобається при вивченні фізики:

а) розв’язування задач;

б) демонстрація дослідів вчителем;

в) читання підручника вдома;

г) розповідь вчителем нового матеріалу;

д) виконання дослідів власноруч;

є) нічого не подобається.

6. Чи подобається тобі розв’язувати задачі з фізики?

а) дуже;

б) подобається;

в) не дуже подобається;

г) не подобається;

7. Які задачі тобі подобається розв’язувати?

а) важкі;

б) не дуже важкі;

в) легкі;

г) ніякі.

8. Яку з задач ти обрав би для розв’язування на контрольній роботі?

а) вже розв’язану у класі чи вдома;

б) експериментальну;

в) нову цікаву задачу;

г) кількісну, на виконання розрахунків;

д) не знаю.

9. Яке домашнє завдання тобі подобається виконувати?

а) читання підручника;

б) розв’язування задач з підручника;

в) спостереження фізичних явищ;

г) не подобається виконувати домашнє завдання з фізики;

д) виготовлення простих приладів, моделей;

є) розв’язування складних задач.

10. Як, з твоєї точки зору, ти засвоїв останню тему?

а) на відмінно;

б) на задовільно;

в) на добре;

г) погано;

д) не можу оцінити.

11. Що викликає в тебе бажання вчити фізику?

а) примушення вчителя та батьків;

б) необхідність отримати оцінку;

в) бажання вивчити фізичні явища;

г) бажати знати більше, щоб досягти успіху у житті;

д) інтерес до нового знання.

12. На якому уроці тобі цікаво?

а) на контрольній роботі;

б) на лабораторній роботі;

в) на уроці розв’язування задач;

г) на уроці вивчення нового матеріалу;

д) не знаю.

Дякуємо за співпрацю! Бажаємо успіхів!

Ключ опрацювання анкетних даних:

№ запитання	А)	Б)	В)	Г)	Д)	Є)
1	3	2	1	0	-	-
2	2	1	0	3	4	-
3	1	1	1	0	1	-
4	3	2	0	1	-	-
5	1	1	1	1	1	0
6	3	2	1	0	-	-
7	3	2	1	0	-	-
8	1	3	4	2	0	-
9	1	1	1	0	2	2
10	4	2	3	0	1	-
11	0	1	2	2	3	-
12	1	1	1	1	0	-

Оброблення даних анкети:

Тож розрахуємо L_s - коефіцієнт ставлення учнів до предмету, за формулою $L_S = \frac{N}{30}$, де 30 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le L_s \le 0{,}17$– негативне відношення до вивчення предмету;

$0{,}17 < L_s \le 0{,}5$ – нейтральне відношення учнів до вивчення предмету;,

$0{,}5 < L_s \le 0{,}84$ – учень періодично проявляє інтерес до вивчення предмету,

$0{,}84 < L_s \le 1$ – стійке позитивне відношення учнів до вивчення предмету.

Г.8

Анкета

«Думки учнів про предмет і вчителя».

Предмет:

Вчитель:

Дата:

Шановні друзі! Пропонуємо вам висловити свої думки з приводу предмету, що викладає _____ (ПІП вчителя). Об'єктивність ваших думок обов'язкова!

Відповіді на питання анкети записуйте на окремому аркуші паперу.

1.Ви вивчали в цьому півріччі фізику. Оцініть її трудність для вивчення за 5-бальною шкалою. Дуже легкий - 5 балів, дуже важкий - 1 бал.

2.Оцініть предмет за витратами часу на домашню роботу : 5 балів - найменші витрати, 1 бал - найбільші.

3.Оцініть предмет за навантаженням на заняттях: 5 балів - мінімальне навантаження, 1 бал - максимальне навантаження.

4.Оцініть предмет за вимогливостю викладача : 5 балів - ліберальному викладачеві, 1 бал - викладачеві-деспотові.

5.Оцініть ваш інтерес до названого предмету по тій же 5-бальній шкалі:5 балів - цікавому предмету, 1 бал - нудному.

6.Оцініть цей предмет відповідно до вашої думки про його важливість у вашому майбутньому житті і діяльності: 5 - найважливіший предмет, 1 - абсолютно даремний предмет.

7.Повідомте про будь-які міркування, що виникли у вас щодо наведених вище пунктів анкети.

Після опрацювання анкет вимальовується професійний профіль викладача. Можна говорити про позитивне відношення учнів до предмету і викладача, якщо відношення суми оцінок за пунктами анкети до її максимального значення (30) не менше 0,5. Якщо позначити цей показник буквою "ж", то:

Ж = сума показників анкети / 30.

Г.9

Методика діагностики рівня шкільної тривожності Філліпса

Інструкція

Діти, зараз Вам буде запропонований опитувальник, який складається із запитань про те, як Ви себе почуваєте в школі. Намагайтесь відповідати щиро і правдиво, тут немає правильних чи неправильних, гарних чи поганих відповідей. Над запитаннями довго не роздумуйте.

На бланку для відповідей зверху запишіть своє ім'я, прізвище і клас. Відповідаючи на запитання записуйте його номер і відповідь „+", якщо Ви згідні з ним, чи „-„ якщо не згідні."

Текст опитувальника

1. Чи важко тобі триматися на одному рівні з усім 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 іноді, що вчитель розлючений через те, що ти не знаєш урок?
5. Чи бувало так, що хто-небудь з твого класу набив чи вдарив тебе?
6. Чи часто тобі хочеться, щоб вчитель не поспішав при поясненні нового матеріалу, поки ти не зрозумієш, що він говорить?
7. Чи сильно ти хвилюєшся при відповіді чи виконанні завдання?
8. Чи трапляється з тобою що ти боїшся висловлюватись на уроці, тому що боїшся зробити безглузду 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 так, що тобі ставлять більш низьку оцінку ніж ти очікував?
12. Чи хвилює тебе питання про те, чи не залишать тебе на другий рік?
13. Чи намагаєшся ти уникати ігор, в яких робиться вибір, тому що тебе, як правило, не вибирають.
14. Чи буває іноді, що ти весь тремтиш, коли тебе викликають відповідати?
15. Чи часто у тебе виникає відчуття, що ніхто з твоїх однокласників не хоче робити те, що хочеш робити ти?
16. Чи сильно ти хвилюєшся перед тим, як розпочати виконувати завдання?
17. Чи важко тобі отримувати такі оцінки, яких очікують від тебе батьки?
18. Чи боїшся ти іноді, що тобі стане дурно в класі?
19. Чи будуть твої однокласники сміятися з тебе, якщо ти зробиш помилку при відповіді?
20. Чи схожий ти на своїх олнокласників?
21. Виконавши завдання, чи хвилюєшся ти про те, чи добре з ним справився?
22. Коли ти працюєш в класі, чи впевнений ти втому, що все добре запам’ятаєш?
23. Чи сниться тобі іноді, що ти в школі і не можеш відповісти на запитання вчителя?
24. Чи вірно те, що більшість дітей ставиться до тебе по-дружньому?
25. Чи працюєш ти більш старанно, якщо знаєш, що результати твоєї роботи будуть порівнюватися в класі з результатами твоїх однокласників?
26. Чи часто ти мрієш про те, щоб менш хвилюватися, коли тебе запитують?
27. Чи боїшся ти іноді вступати в суперечку?
28. Чи відчуваєш ти, що твоє серце починає сильно битися, коли вчитель говорить, що збирається перевірити твою готовність до уроку?
29. Коли ти отримуєш гарні оцінки, чи думає хто-небудь з твоїх друзів, що ти хочеш вислужитися?
30. Чи гарно ти себе почуваєш з тими із твоїх однокласників, до яких діти ставляться з особливою увагою?
31. Чи трапляється, що деякі діти в класі говорять щось, що тебе зачіпає?
32. Як ти думаєш, чи втрачають прихильність ті з учнів, які не справляються з навчанням?
33. Чи схоже на те, що більшість твоїх однокласників не звертають на тебе уваги?
34. Чи часто ти боїшся виглядати недоречно?
35. Чи задоволений ти тим, як до тебе ставляться вчителі?
36. Чи допомагає твоя мама в організації вечорів, як інші мами твоїх однокласників?
37. Чи хвилювало тебе коли-небудь, що думають про тебе оточуючі?
38. Чи сподіваєшся ти в майбутньому вчитися краще, ніж раніше?
39. Чи вважаєш ти, що одягаєшся в школу так само гарно, як і твої однокласники?
40. Чи часто ти задумуєшся, відповідаючи на уроці, що думають про тебе в цей час інші?
41. Чи володіють здібні учні якимись особливими правами, яких немає у інших дітей в класі?

42. Чи сердяться деякі з твоїх однокласників, коли тобі вдається бути кращим за ни?
43. Чи задоволений ти тим, як до тебе ставляться однокласники?
44. Чи добре ти себе почуваєш, коли залишаєшся один на один з вчителем?
45. Чи висміюють іноді твої однокласники твою зовнішність і поведінку?
46. Чи думаєш ти, що хвилюєшся про свої дошкільні справи більше, ніж інші діти?
47. Якщо ти не можеш відповісти, коли тебе запитують, чи відчуваєш ти, що ось-ось розплачешся?
48. Коли ввечері ти лежиш у ліжку, чи думаєш ти іноді з хвилюванням про те, що буде завтра у школі?
49. Працюючи над важким завданням, чи відчуваєш ти іноді, що зовсім забув речі, які добре знав раніше?
50. Чи тремтить злегка твоя рука, коли ти працюєш над завданням?
51. Чи відчуваєш ти, що починаєш нервуватися, коли вчитель говорить, що збирається дати класу завдання?
52. Чи лякає тебе перевірка твоїх знань у школі?
53. Коли вчитель говорить, що збирається дати класу завдання чи відчуваєш ти страх, що не впораєшся з ним?
54. Чи снилось тобі іноді, що твої однокласники можуть зробити те, що не можеш ти?
55. Коли вчитель пояснює матеріал, чи здається тобі, що твої однокласники розуміють його краще, ніж ти?
56. Чи хвилюєшся ти по дорозі в школу, що вчитель може дати класу роботу для перевірки знань?
57. Коли ти виконуєш завдання, чи відчуваєш ти зазвичай, що робиш це погано?
58. Чи тремтить злегка твоя рука, коли вчитель просить зробити завдання на дошці перед усім класом?

Опрацювання та інтерпретація результатів:

При опрацюванні результатів виділяють запитання, відповіді на які не співпадають з ключем тесту.

Ключ до запитань
„+” – Так
„-” – Ні

1 -	19 -	37 -	55 -
2 -	20 +	38 +	56 -
3 -	21 -	39 +	57 -
4 -	22 +	40 -	58 -
5 -	23 -	41 +	
6 -	24 +	42 -	
7 -	25 +	43 +	
8 -	26 -	44 +	
9 -	27 -	45 -	
10 -	28 -	46 -	
11 +	29 -	47 -	
12 -	30+	48 -	
13 -	31 -	49 -	
14 -	32 -	50 -	
15 -	33 -	51 -	
16 -	34 -	52 -	

17 - 35 + 53 -
18 - 36 + 54 –

Наприклад, на 58-е запитання дитина відповіла „Так”, в той час як у ключі цьому запитанню відповідає „-”, тобто відповідь „Ні”. Відповіді, які не співпадають з ключем – це прояв тривожності. При обробці підраховується загальне число неспівпадінь по всьому тексту. За кожне неспівпадання – 1 бал.

Від 0 до 14 балів – низький рівень тривожності;

від 15 до 29 балів – середній рівень тривожності;

від 30 до 43 балів – достатній (підвищений) рівень тривожності;

від 44 до 58 балів – високий рівень тривожності.

Г.10

Анкета «Чи вмію я оцінювати та перевіряти навчальні досягнення»

Дорогий друже! Просимо тебе відповісти на питання. Будь-ласка, уважно прочитай питання і всі відповіді на нього. Обери з нижченаведених тверджень, ті , що тобі доводилося виконувати протягом уроку з фізики.

Достовірність твоїх відповідей дуже важлива для вдосконалення якості твоєї навчальної діяльності.

Постав знак «+» навпроти обраного тобою твердження.

1. Домашня підготовка питань до теми, що вивчається (не співпадаючих з наявними у підручнику).
2. Визначення помилок у відповідях учнів на уроці
3. Обгрунтування зниження вчителем оцінки учнів.
4. Рецензування (аналіз) відповіді учнів на уроці.
5. Самооцінка та взаємооцінка.
6. Перевірка та оцінювання письмових робіт учнів.
7. Оцінювання відповіді учнів з його обґрунтуванням.
8. Складання задач різних типів для самостійної роботи, що планується.
9. Відповіді на запитання під час взаємоопитування (за підготовленими самостійно питаннями).
10. Складання питань на уроці до теми, що вивчається (виконується за фіксований час).

Оброблення даних анкети:

За кожний поставлений «+» - 1 бал.

Тож розрахуємо R_s - коефіцієнт вміння оцінювати навчальні досягнення з предмета за формулою $R_s = \frac{N}{10}$, де 10 – це максимальний бал анкети, а N – загальна сума набраних респондентом (учнем) балів.

Тож, маємо:

$0 \le R_s \le 0{,}17$ – низький рівень,

$0{,}17 < R_s \le 0{,}5$ – середній рівень,

$0{,}5 < R_s \le 0{,}84$ – достатній рівень,

$0{,}84 < R_s \le 1$ – високий рівень.

ДОДАТОК Д

Вхідне тестування з фізики для 11 класу

{Інструкція надається кожному учневі на стіл перед тестуванням}

Друже! Уважно прочитай умову завдання й обери одну правильну відповідь. Час виконання усіх завдань 1,5 години. Виконуй завдання у тому порядку, в якому вони подані. Якщо будь-яке з завдань викликає у тебе ускладнення, то пропусти його і намагайся виконати завдання, у відповідях на які ти впевнений. До пропущених завдань можна буде повернутися пізніше.

За кожну правильну відповідь в залежності від складності завдання ти отримаєш від 1 до 3,5 балів. Бали, отримані тобою за всі виконані завдання сумуються. Намагайся виконати якомога більше завдань і набрати якомога більше балів.

Бажаємо успіхів!

{тестування проводиться з допомогою контрольно-діагностичної програми I_test}

Тест містить питання з наступних тем:

- молекулярно-кінетична теорія;
- термодинаміка;
- електричне поле;
- закони постійного струму;
- струм у різних середовищах;
- магнітне поле.

Варіант 1

1. Мірою середньої кінетичної енергії молекул газу є:

1) $м^3$;

2) $м^{-1}$;

3) тиск;

4) паскаль;

5) правильної відповіді не подано.

2. Основна макроскопічна властивість полікристалів має назву:

1) аморфність;

2) анізотропія;

3) ізотропія;

4) форма;

5) правильної відповіді не подано.

3. Температура кипіння різних рідин зумовлена переважно:

1) будовою речовин;

2) зовнішніми умовами;

3) тиском;

4) правильної відповіді не подано.

4. Під час обчислення внутрішньої енергії ідеального газу потенціальна енергія молекул:

1) додається до кінетичної;

2) віднімається від кінетичної;

3) не враховується;

5. Робота газу визначається за графіком ізопроцесу, побудованим у координатах:

1) pV;

2)pT;

3)VT;

4) правильної відповіді не подано.

6. Енергія конденсатора зосереджена:

1) в діелектрику;

2) в електричному полі;

3) на обкладках

4) правильної відповіді не подано.

7. Електричний струм виникає внаслідок дії сил, що мають назву:

1) атомні;

2) електростатичні;

3) молекулярні;

4) сторонні;

5) правильної відповіді не подано.

8. Закон Ома для ділянки кола можна записати у вигляді:

1) U=R/I:

2) I=R/U;

3) I=U/R;

4) I=UR;

9. Кут між напрямом сили Лоренца і вектора магнітної індукції складає:

1) 0^0;

2) $90^{0;}$

3) 180^0;

4) правильної відповіді не подано.

10. Сила, що діє не провідник зі струмом у магнітному полі, названа іменем:

1) Ампера;

2) Вебера;

3) Генрі;

4) Лоренца;

5) правильної відповіді не подано.

11. Як зміниться тиск газу, якщо число молекул газу та його об'єм збільшити в 2 рази, а температуру залишити незмінною?

1) збільшиться у 2 рази;

2) зменшиться у 2 рази;

3) збільшиться у 4 рази;

4) не зміниться.

12. ККД двигуна внутрішнього згоряння рівний 25%. Це означає, що:

1) 25% енергії, що виділилася при згорянні палива, йде на виконання корисної роботи;

2) 75% енергії, що виділилася при згорянні палива, йде на виконання корисної роботи;

3) 25% енергії, що виділилася при згорянні палива, перетворюється у внутрішню енергію деталей двигуна;

4) 75% енергії, що виділилася при згорянні палива, залишається у відпрацьованих газах;

5) правильної відповіді не подано.

13. Визначте довжину дроту з алюмінію, якщо його опір становить 0,1 Ом, а маса 54г.

1) 8,36м;

2) 3,86м;

3)7,36м;

4) правильної відповіді не подано.

14. Джерело живлення з ЕРС, рівною 6В, та внутрішнім опором 1Ом підключений до резистору з опором 2 Ом. Сила струму рівна:

1) 2А;

2)3А;

3)6А;

4)18А;

5) правильної відповіді не подано.

15. Електрон влітає у магнітне поле зі швидкістю ϑ, що спрямована перпендикулярно лініям поля. Який вигляд має траєкторія руху електрону?

1) пряма;

2) коло;

3) парабола;

4) гвинтова лінія;

5) правильної відповіді не подано.

16. Як взаємодіють між собою два паралельних провідника, якщо уздовж них протікають струми у протилежних напрямках?

1) притягуються;

2) відштовхуються;

3) сила взаємодії рівна нулю;

4) немає однозначної відповіді.

17. Яке існує співвідношення між температурами за шкалою Кельвіна та Цельсію?

1) T = 273 +t;

2) T=273 – t;

3) t = 273 + T;

4) t=273 – T;

5) Правильної відповіді не подано.

18. Опір ділянки кола, зображеного на рисунку 1, рівний:

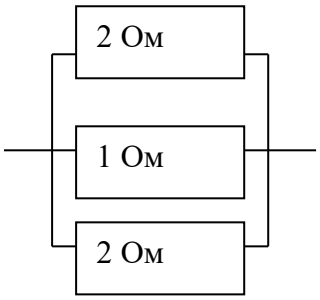


Рис .1

1) 5 Ом;

2) 2 Ом;

3) 1/2 Ом;

4) 1/5 Ом;

5) правильної відповіді не подано.

19. В приладі електронно-променевої трубки – найважливішою частини телевізора – використовується явище:

1) термоелектронної емісії;

2) електризації;

3) електролітичної дисоціації;

4) іонізації газів при зіткненні частинок;

5) правильної відповіді не подано.

20. Яким повинен бути діаметр капілярної трубки, щоб вода піднімалася уздовж неї на висоту 10^{-2}м?

1) $9{,}27\times10^{-3}$м;

2) $2{,}97\times10^{-3}$м;

3) $7{,}29\times10^{-3}$м;

4) $27{,}9\times10^{-3}$м;

5)правильної відповіді не подано

21. У процесі електролізу з водного розчину срібної солі виділилося 500мг срібла. Який заряд пройшов через електролітичну ванну?

1) 450Кл;

2) 400Кл;

3) 430Кл;

4) правильної відповіді не подано.

22. Теплова машина отримала від нагрівача 5кДж тепла й віддала холодильнику 3 кДж тепла. Визначте коефіцієнт корисної дії машини.

1) 40%;

2) 60%;

3)62,5%;

4)37,5%;

5) правильної відповіді не подано.

23. Обчисліть загальний опір ділянки електричного кола (див. рис. 2), якщо

R_1=60 Ом, R_2=12 Ом, R_3=15 Ом, R_4=3 Ом?

1) 10,4 Ом;

2) 14 Ом;

3) 1,4 Ом;

4) Правильної відповіді не подано.

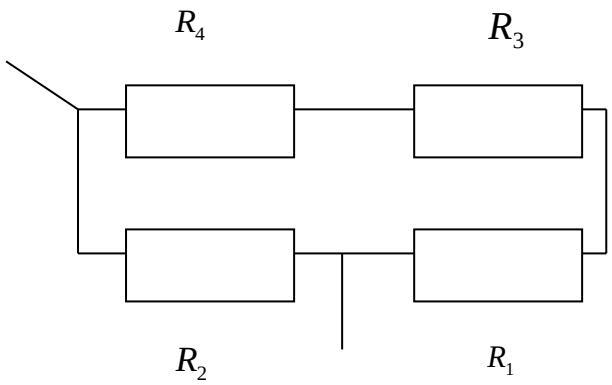


Рис.2

24. Провідник, сила струму в якому дорівнює 8А, поміщений в однорідне магнітне поле. Якою є індукція магнітного поля, якщо на прямолінійну ділянку провідника завдовжки 10см, яка утворює кут 30^0 із напрямом вектора магнітної індукції, діє з боку магнітного поля сила 10 мН?

1) 25Тл;

2)15 Тл;

3)15 мТл;

4)25 мТл;

5) правильної відповіді не подано.

25. Під час електролізу підкисленої води через ванну пройшов заряд 2500 Кл. Кисень, що виділився, міститься в об'ємі 0,5 л під тиском 101 кПа. Якою є його абсолютна температура?

1) 880 К

2) 900 К

3) 940 К

4) правильної відповіді не подано.

26. У циліндрі під поршнем міститься 1,25 кг повітря. Для його нагрівання на 4^0С при сталому тиску витрачено 5кДж теплоти. Визначте зміну внутрішньої енергії повітря (М = 0,029 кг/моль).

1) 6.3 кДж;

2) 6,3 Дж;

3) 3.6 кДж;

4) 3,6 Дж;

5) правильної відповіді не подано.

27.Ідеальний газ був переведений зі стану 1 у стан 2 (див .рис.3) . Позначте правильне твердження.

1) тиск газу спочатку збільшувався, а потім зменшувався;

2) $p_1 = p_2$;

3) Тиск газу спочатку зменшується, а потім збільшувався;

4) $p_1 > p_2$;

5) правильної відповіді не подано.

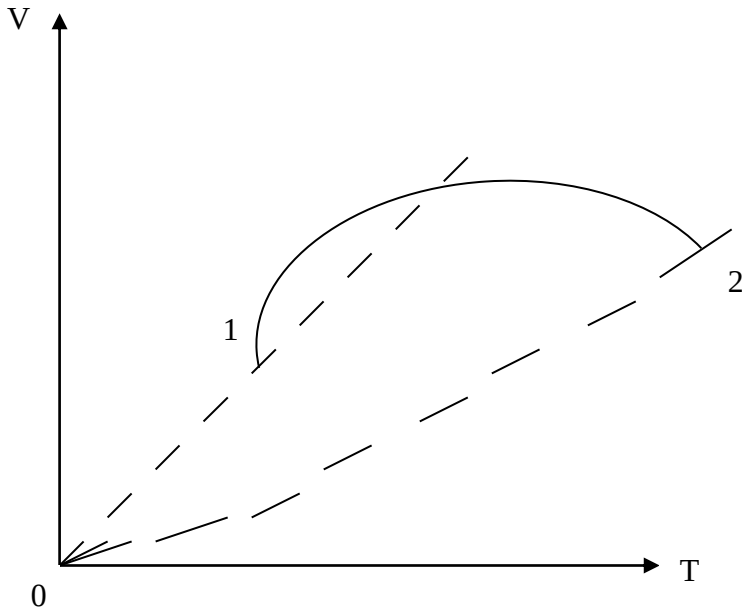


Рис.3

28. Температура нагрівача ідеальної теплової машини 117^{0}С, а охолоджувача 27^{0}С. Кількість теплоти, яку отримує робоче тіло машини за 1с, дорівнює 60кДж. Визначте потужність теплової машини.

1) 3,81 Вт;

2) 8,32Вт;

3) 13,8 Вт;

4) 81,3 Вт;

5) правильної відповіді не подано.

29. Яка сила струму проходить через резистор опором 5 Ом, якщо ЕРС джерела $\varepsilon_1 = 6$ В і $\varepsilon_2 = 5$В, а внутрішні опори r_1=1Ом, r_2=2Ом?

1)0,5 А;

2) 1 А;

3) 1,5 А;

4)2 А;

5) правильної відповіді не подано.

30.У вертикально поставлений циліндр із площею основи 40 см^2 установлений поршень, під яким міститься стовп повітря висотою 60см. На скільки опуститься поршень, якщо на нього поставити гирю масою 10 кг? Маса поршня 2 кг, атмосферний тиск 100кПа.

1) 1,1 м;

2) 0,11 см;

3) 0,11 м;

4) 1,1 см;

5) правильної відповіді не подано.

Дякуємо тобі!

ДОДАТОК Е

Е.1 Алгоритм діяльності вчителя у режимі моніторингу

І. Інформаційно-аналітична робота

1. Усвідомлення необхідності в організації та проведенні моніторингу для підвищення якості результатів процесу навчання у старшій школі.

2. Усвідомлення критеріїв та показників якості результатів процесу навчання у старшій школі.

3. Ознайомлення з методиками оцінювання якості результатів процесу навчання у старшій школі.

4. Підготовка діагностичних заходів для оцінювання якості результатів процесу навчання у старшій школі.

5. Експериментальне запровадження відібраних діагностичних методик та завдань.

6. Опрацювання одержаних результатів (з допомогою комп'ютерної підтримки).

7. Аналіз та інтерпретація результатів, порівняння зі стандартами та нормами.

8. Класифікація прогалин у знаннях учнів.

9. Самоаналіз власної педагогічної діяльності; постійне підвищення професійного рівня за рахунок систематичної роботи над собою.

ІІ. Мотиваційно-цільова робота

1. Діагностування мотивації учнів до вивчення предмета
2. Визначення шляхів посилення мотивації учнів
3. Визначення та чітке формулювання цілей відстеження якості результатів процесу навчання учнів.
4. Ознайомлення учнів з цілями моніторингу та результатами апробування методик відстеження якості результатів процесу навчання.

ІІІ. Планово-прогностична робота

1. Включення безперервного відстеження якості результатів процесу навчання в календарно-тематичне планування
2. Перегляд цілей уроків із завданнями, що підвищують мотивацію учнів до вивчення предмета, розвивають пізнавальну активність.
3. Планування коригувальних заходів за одержаними результатами.
4. Перегляд цілей уроків з позицій моніторингу.
5. Зміни у методиці викладання.
6. Планування власної самоосвіти
7. Планування самоосвітньої діяльності учнів.
8. Прогнозування результатів змін у навчальній діяльності.

9. Планування індивідуальної роботи зі здібними / (що мають прогалини у знаннях) дітьми
10. Складання плану індивідуальних і колективних дій щодо впровадження моніторингу в процес навчання (відвідування уроків, проведення зборів з обговорення одержаних результатів, засідань учнівських рад і т.д.).

IV. Регулятивно – коригувальна робота

1. Запровадження коригувальних заходів за одержаними результатами.
2. Запровадження заходів для підвищення мотивації учнів до навчання.
3. Визначення шляхів підвищення якості результатів процесу навчання старшокласників.

V. Організаційно – виконавча

1. Опанування основними знаннями й уміннями з організації моніторингу якості результатів процесу навчання у старшій школі (з допомогою відвідувань лекцій, семінарів, настановних засідань, конференцій з проблем організації внутрішньошкільного моніторингу якості процесу навчання і .т.д.)

2. Робота з усіма запропонованими моніторинговими діагностичними методиками.

3. Формування позитивного тла моніторингу.

4. Заохочення учнів до самоосвіти, керівництво самоосвітою учня.

5. Контроль за виконанням завдань.

6. Ознайомлення з результатами моніторингу суб'єктів освітнього процесу.

Е.2 *Алгоритм діяльності учня у режимі моніторингу*

І. Інформаційно-аналітична робота

1.Усвідомлення потреби у діагностиці власної навчальної діяльності.

2. Аналіз завдань, запропонованих вчителем для оцінювання якості результатів процесу навчання.

3. Усвідомлення критеріїв та показників якості результатів процесу навчання.

4. Ознайомлення зі своїми результатами виконання навчальних завдань з предмета та діагностичних методик.

5. Усвідомлення своїх прогалин у знаннях; самоаналіз власної навчальної діяльності.

ІІ. Мотиваційно-цільова робота

1. Вивчення прийомів самомотивації
2. Сприйняття своїх результатів моніторингу як сходинки до власного успіху
3. Постановка власних цілей підвищення якості результатів процесу навчання.

ІІІ. Планово-прогностична робота

1. Складання плану самоосвіти

2. Планування індивідуального розвитку з урахуванням своїх здібностей

IV. Регулятивно-коригувальна робота

1. Ознайомлення з прийомами саморегуляції та самокоригування у процесі навчання.
2. Організація самокоригування через самоосвіту, самостійне набуття необхідних знань.
3. Коригування цілей власного навчання, спрямування їх на саморозвиток.

V. Контрольно-діагностувальна робота

1. Пошук протиріч між самооцінкою та оцінкою вчителя. Усвідомлення причин протиріч.

2. Організація самоконтролю якості власної навчальної діяльності.

VI. Виконавча робота

1. Робота з тестовим матеріалом, анкетами, діагностичними методиками і т.д., спрямованих на визначення якості результатів процесу навчання.

ДОДАТОК Ж

Приклади екранних зображень контрольно-діагностичної програми I_test

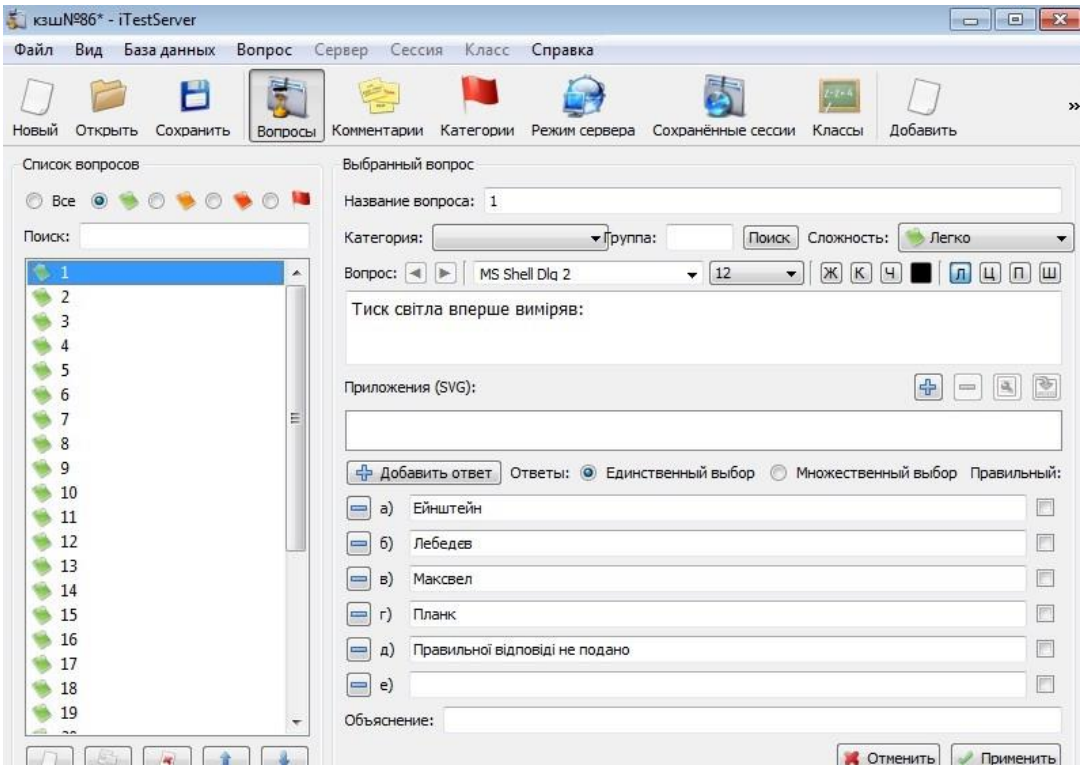


Рис. Ж.1. Складання тесту вчителем (серверна частина)

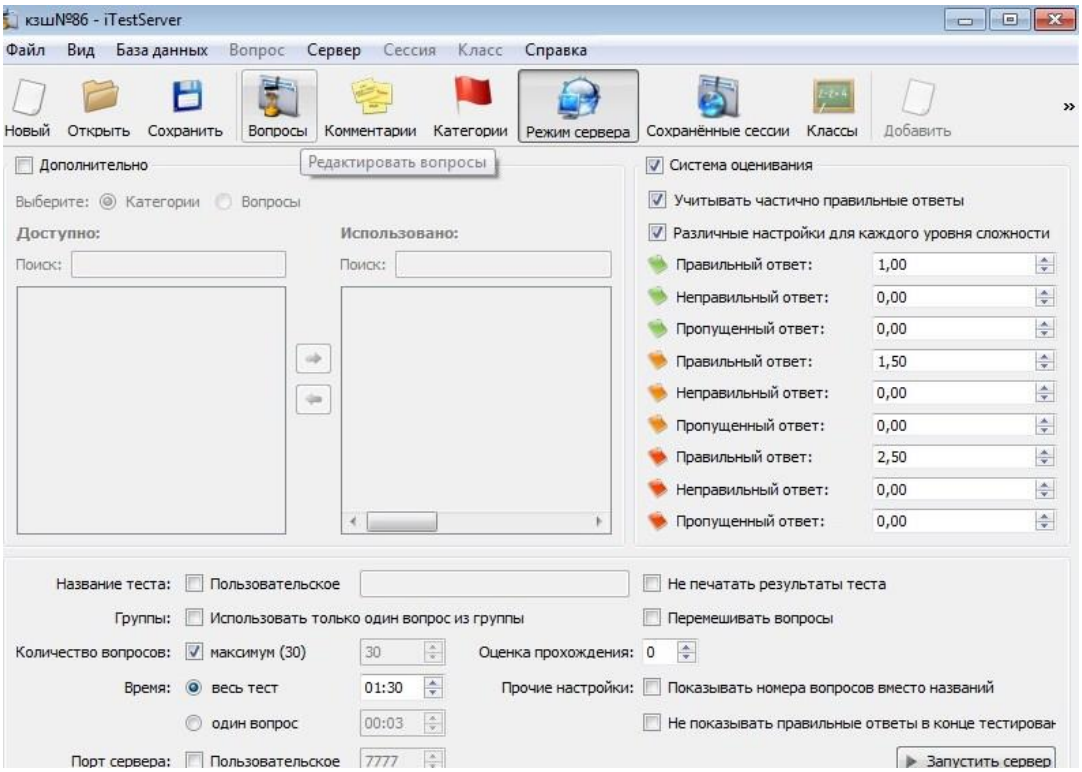


Рис. Ж.2. Організаційний аспект складання тесту (серверна частина)

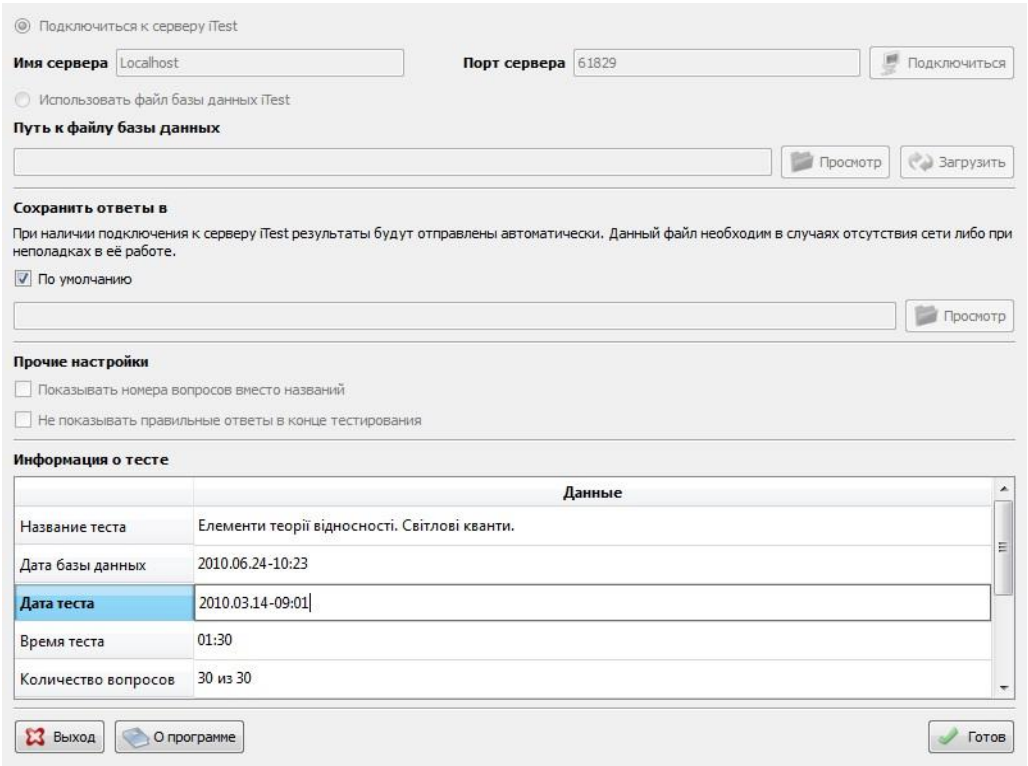


Рис. Ж.3. Підключення клієнту до сервера
(з допомогою порту сервера)

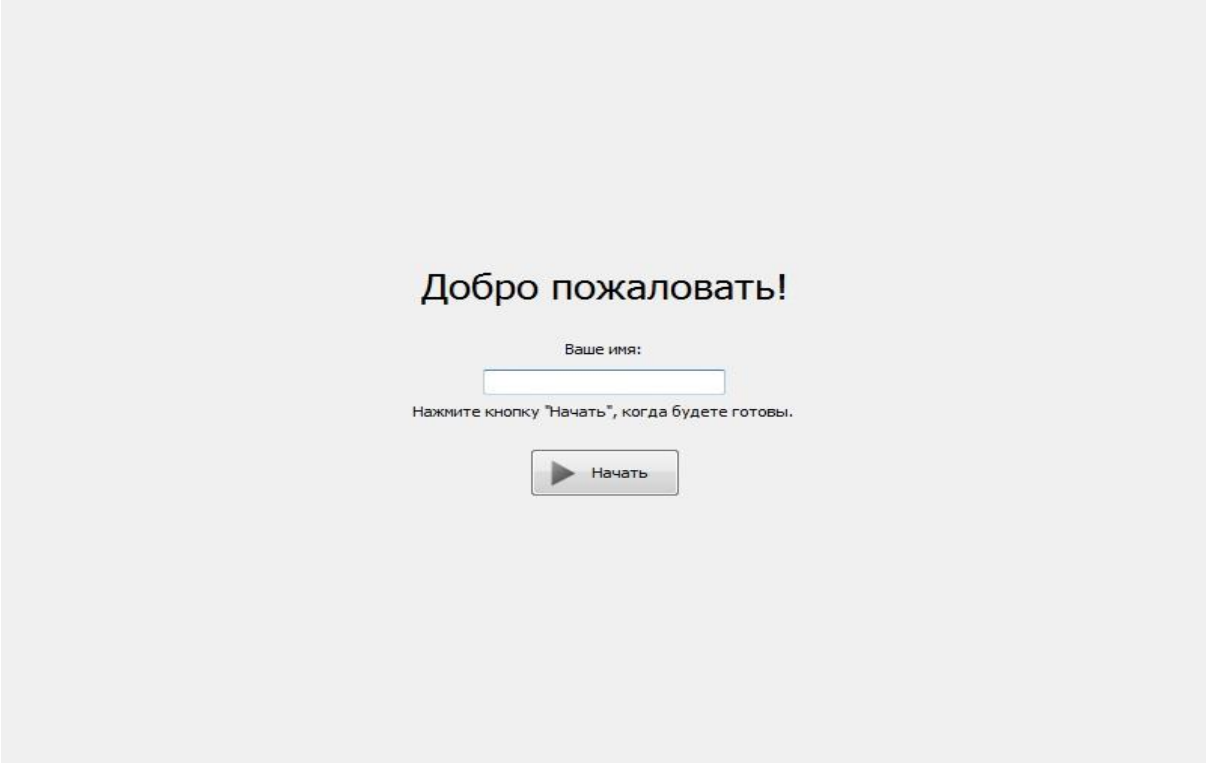


Рис. Ж.4. Реєстрація учня для проходження тестування
(клієнтська частина)

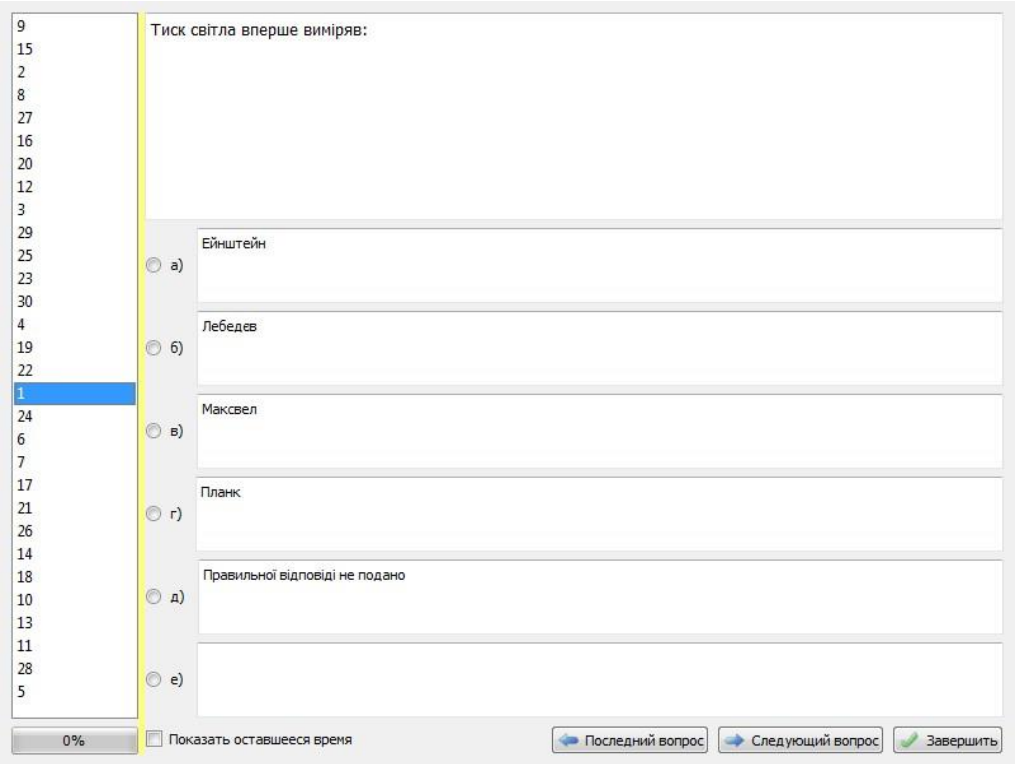


Рис. Ж.5. Виконання тесту учнем
(клієнтська частина)

ДОДАТОК З

Програму спецкурсу «Підготовка вчителів ЗНЗ до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання»

Таблиця 3.1

Підготовка вчителів ЗНЗ до організації та проведення моніторингу якості процесу навчання у старшій школі

№ з/п	Назва заняття спецкурсу	Місяць, рік проведення заняття	Форма заняття (кількість відведених годин)	
			лекції	практичні
1	Тема 1. Моніторинг якості процесу навчання у старшій школі: сутність й значущість для шкільної практики	вересень, 2009	2	
2	Тема 2. Планування заходів попереднього, поточного та тематичного контролю.	жовтень, 2009	1	1
3	Тема 3. Навчальні цілі з предмета: визначення, конкретизація та шляхи досягнення.	листопад, 2009	1	
4	Тема 4.Структурна модель моніторингу якості процесу навчання у старшій школі.	листопад, 2009		2
5	Тема 5. Зовнішнє незалежне оцінювання: «за» і «проти»	грудень, 2009		1
6	Тема 6. Тестування в освіті. Комп'ютерне тестування: переваги й недоліки.	грудень, 2009	1	
7	Тема 7. Основи роботи з	лютий, 2010		3

№ з/п	Назва заняття спецкурсу	Місяць, рік проведення заняття	Форма заняття (кількість відведених годин)	
			лекції	практичні
	контрольно-діагностичною програмою I_test			
8	Тема 8. Впровадження рейтингової технології оцінювання у процесі навчання.	березень, 2010		2
9	Тема 9. Основи створення та ведення портфоліо у процесі навчання.	квітень, 2010		1
10	Тема 10. Технологія складання тестових завдань з визначення рівня навчальних досягнень старшокласників з предмета. Основи статистичного опрацювання результатів тестування.	квітень, 2010	1	3
11	Тема 11. Включення учнів до процесів САМО у ході моніторингу – як запорука досягнення високих результатів навчання.	травень, 2010	1	1
12	**Підсумок**		**7**	**14**
Усього: 21 година теоретичної та методичної підготовки вчителів				

Коротка характеристика занять спецкурсу:

Тема 1. Лекції на цю тему дозволили вчителям зорієнтуватися у визначенні сутності поняття «моніторинг якості процесу навчання», актуальності його впровадження у процес навчання; ознайомитися з основними завданнями, функціями та принципами цього виду моніторингу. Це створило

установку на позитивне відношення вчителів до впровадження моніторингу у шкільну практику. Надавалися роздруковані алгоритми діяльності вчителя та учнів у режимі моніторингу.

Тема 2. На лекції та практичному занятті з цієї теми, вчителі знайомилися з основами планування різних видів контролю (попереднього, поточного, тематичного, підсумкового тощо) за певними тематичними підрозділами, а також пробували створити свій план з будь-якої теми з фізики 10-11 класу за визначеним нами зразком. Це мотивувало вчителів до більш сконцентрованої, відповідальної роботи під час планування змісту уроків. Вчителям надавалися форми зведених таблиць результатів написання учнями тематичних й поточних контрольних робіт.

Тема 3. Під час лекції розглядалися питання конкретизації навчальних цілей з фізики у старшій школі з позицій діяльнісного підходу. Це дозволило вчителям уточнити результати, що планувалися у процесі навчання.

Тема 4. Під час практичних занять з цієї теми розглядався кожний з етапів моніторингу окремо, способи їх реалізації на практиці. Детально описувалися способи коригувальної роботи вчителів з учнями, надавалися спеціальні форми ведення такої коригувальної роботи у вигляді таблиць.

Тема 5. На практичному занятті, що проводився у формі «круглого столу» відбувався обмін думками з питання «ЗНО в Україні: реалії та перспективи». Практичне заняття сприяло посиленню значущості проведення моніторингу якості процесу навчання у старших класах з метою підготовки випускників до написання ЗНО.

Тема 6. Під час заняття розповідалося про актуальність тестування в освіті, його переваги і недоліки, ефективність упровадження комп’ютерного тестування у шкільну практику.

Тема 7. На заняттях в учителів формувалися навички роботи з контрольно-діагностичною програмою I_test зі складання тестових завдань, їх перевірки та аналізу.

Тема 8. Заняття формувало у вчителів уміння проводити рейтинговий контроль. Надавалися форми ведення зведених таблиць рейтингу класу та способи побудови індивідуальних рейтинг-листів учня. Пояснювалася процедура складання рейтингової шкали оцінювання навчальних досягнень учнів.

Тема 9. На заняттях розглядалися основні переваги впровадження портфоліо під час моніторингу якості процесу навчання у старшій школі. Детально описувалася структура портфоліо учня. Надавалися роздруковані варіанти положень «Про портфоліо учня».

Тема 10. Під час лекції та практичних занять розглядалися основні процедури складання та статистичного опрацювання тестових завдань з фізики. Вчителі тренувалися розроблювати тестові завдання, будувати матриці результатів тестування учня, а також проводити відповідні статистичні обчислення за цією матрицею.

Тема 11. Обговорювалася актуальність проблеми включення учнів у процеси САМО у ході моніторингу. Акцентувалася увага на важливості рефлексивної діяльності як вчителя так і учня у процесі навчання, вмінні оцінювати й контролювати власну діяльність. Вказувалося на залежність якості процесу навчання від рівня взаємовідношень між вчителем та учнями, психологічного клімату у класі. Відбувалося налаштування вчителів на позитивне сприймання оцінки учнями їх професійної діяльності під час моніторингу.

ДОДАТОК И

Г.1 Загальні цілі навчання

(з різних предметів в основному співпадають чи близькі)

Рівень засвоєння змісту навчального матеріалу	**Вимоги до навчальних досягнень учнів (рівень підготовки учнів в узагальнених термінах)**	**Формулювання вимог**
Відтворення знань за пам'яттю, розпізнавання	Знати термінологію, специфічні факти (дати, події, імена людей і т.д.), категорії, критерії, методи, принципи, закони, теорії і т.д.	Дати визначення, назвати, сформулювати, описувати, встановити відповідність (між терміном та визначенням), розпізнати (знайти), перерахувати, обрати і.т.д.
Розуміння й застосування знань у знайомій ситуації	Розуміти факти, закони, принципи, теорії, критерії, розуміти прочитаний текст. Застосовувати знання для пояснення, порівняння, для розв'язання кількісних та якісних задач; правильно використовувати методи, алгоритми, процедури; будувати графіки, діаграми, таблиці і т.д.	Пояснити, співвіднести, охарактеризувати, порівняти, встановити (залежність, причини), виокремити істотні ознаки, розрахувати (визначити за формулою чи алгоритмом), розв'язати, виконати у відповідності з правилами, продемонструвати, виміряти, продовжити/закінчити (речення) і т.д.
Інтеграція, застосування знань у здійсненій чи незнайомій ситуації	Інтегрувати знання з різних розділів для розв'язання різних проблем, аналізувати, узагальнювати, оцінювати, конструювати, планувати діяльність, експеримент.	Скласти усну чи письмову відповідь на проблемні питання, написати твір, провести дослідження, сформулювати гіпотезу (висновки), обґрунтувати свою точку зору чи точку зору автора, спрогнозувати наслідки, проаналізувати інформацію, знайти помилку, висказати власну думку, дати відзив чи рецензію, побудувати модель, реконструювати, скласти план експерименту, змінити план і т.д.

Г.2 Спеціальні цілі навчання

(на прикладі фізики)

Рівень навчальних досягнень	Рівень засвоєння змісту	Результати що очікуються	Типи навчальних задач
І.Низький	Відворення знань за пам'яттю	- впізнає, розрізняє об'єкти (поняття, явища); - встановлює подібність; - відтворює на рівні пам' яті терміни, факти, головні поняття, правила - визначає властивість, яку характеризує дана фізична величина, називає її одиницю вимірювання.	1.Типові прості задачі за зразком: - відворення основних формул; - здійснення найпростіших математичних дій.
ІІ. Середній	Відворення знань за пам'яттю, розпізнавання та співставлення	- записує математичний вираз закону; - виконує практичні дії з допомогою інструкцій; - зі сторонньою допомогою виправляє допущені неточності (власні, інших учнів); - визначає властивість, яку характеризує дана фізична величина, називає її одиницю вимірювання;	1. Задачі на одну дію: - перерахування та опис; - співставлення та розпізнавання 2. Проведення дослідів за інструкцією
ІІІ.Достатній	Розуміння й застосування знань у знайомій ситуації	- усвідомлено відтворює об'єкт вивчення (закони, поняття, формули, теорії); - виконує дії у знайомій ситуації (за відомими правилами, за алгоритмом, за аналогією); - пояснює явища, аналізує, узагальнює знання, систематизує їх; - самостійно монтує необхідне обладнання	1. Задачі базового рівня (типові, з обґрунтуванням обраного способу розв'язання) на: - усвідомлення й осмислення; - порівняння; - класифікацію; - узагальнення; - виявлення зв'язків; - виокремлення

		лабораторних і практичних робіт, акуратно виконує записи, таблиці, графіки, самостійно робить висновки; - усвідомлює зв'язок даного явища з іншими; можливості практичного використання даного явища, способи попередження шкідливих наслідків його прояву; - називає межі застосування закону чи теорії.	головного; - пояснення причин та наслідків; - систематизацію; - практичного застосування; - типові розрахунки.
IV.Високий	Інтеграція, застосування знань у здійсненій чи незнайомій ситуації	- вільно володіє програмним матеріалом, у тому числі й тим, що перевищує вимоги стандарту; - переносить знання у змінену ситуацію, реконструює раніше засвоєну інформацію; - самостійно, у межах чинної програми, оцінює різноманітні явища, факти, теорії, поглиблює набуті знання; - уміє знаходити й аналізувати додаткову інформацію; - тлумачить похибки проведеного експерименту чи спостереження; - самостійно знаходить шляхи розв’язання проблемних ситуацій, здійснюючи експериментальну роботу для їх вирішення.	1.Комбіновані типові та нестандартні задачі на: - аналіз, синтез; - моделювання; - абстрагування; - перенос знань; - висунення гіпотез; - доказовість; - проведення аналогій; - нетипові розрахунки. 2.Експериментальні задачі.

ДОДАТОК К

Варіант змістовної експертизи тестових завдань

Складові тестового завдання	**Спосіб відмітки на бланку позитивної оцінки**	**Спосіб відмітки на бланку негативної оцінки**
1. Відповідність віку (програмам) навчання	Ставиться знак «+» зліва від назви предмету	Завдання перекреслюється
2. Відповідність завдання заявленій темі	Ставиться знак «+» зліва від назви теми	Завдання перекреслюється
3. Час на виконання завдання	Ставиться знак «+» зліва від часу на бланку	Зліва приписується час, необхідний для виконання завдання на думку експерта
4. Складність завдання (передбачувана кількість учнів, що зможуть справитися з завданням)	Ставиться знак «+» зліва від складності	Зліва приписується складність, на думку експерта
5. Правильність розв’язку (правильність відповіді)	Ставиться знак «+» зліва від правильної відповіді	Надписується правильна відповідь
6. Оцінка оптимального варіанту відповіді	Ставиться знак «+» зліва від варіанту відповіді	Експерт дописує пропозиції щодо виправлення варіанту

ДОДАТОК Л

Інструкція з апробації тестових завдань

1. Правильність ключів. Для цього необхідно порозв’язувати усі завдання. У тому випадку, якщо виявиться невідповідність ключів, багатоваріантність відповідей чи будь-які інші недоліки, необхідно зареєструвати це у наступній формі:

Номер питання	**Відповідь в існуючих ключах**	**Уточнена відповідь**	**Пояснення**	**Висновок**

Пояснення повинно містити аналіз допущеної помилки. Висновок повинен містити рекомендацію про дане завдання: використовувати із зміненою відповіддю, переробити, ліквідувати.

2. Визначити час, необхідний для виконання усього тесту. Результати подати у наступній формі:

Предмет	**Час виконання тесту першим учнем**	**Час виконання тесту останнім учнем**

Наявність помилок у завданнях, у тому числі й орфографічних. Результати подати за формою:

Номер питання	**Зміст**

ДОДАТОК М

Положення «Про портфоліо у ЗНЗ»

Криворізька загальноосвітня школі І-ІІІ ступенів № _

«УЗГОДЖЕНО»
Заступник директора
з навчально-виховної роботи
_____

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Директор КЗШ №_
_____

ПОЛОЖЕННЯ
ПРО ПОРТФОЛІО УЧНЯ

м. Кривий Ріг

2010

І. Загальні положення

У портфоліо враховуються різні досягнення учнів. Портфоліо слід розглядати як індивідуальну папку учня, в якій фіксуються, накопичуються та оцінюються індивідуальні досягнення в різноманітних видах діяльності (навчальній, творчій, комунікативній) за певний проміжок часу.

Основний сенс портфоліо – дати можливість самій дитині «показати все, на що ти здатен»

ІІ. Завдання

1. Удосконалення оцінювального компонента у рамках існуючої (традиційної) системи навчання.
2. Інтеграції кількісних та якісних оцінок, що передбачає оцінку не лише у балах, але й з описом глибини, оригінальності поданих робіт.
3. Перенос педагогічного наголосу з оцінки на самооцінку, що передбачає активне відношення самого школяра до отриманих результатів.

ІІІ. Структура портфоліо

Визначивши мету, школяр приступає до збирання свідоцтв своїх досягнень та прогресу у навчанні з конкретного предмету (зокрема, з фізики). Кожний елемент портфоліо повинен датуватися, щоб можна були прослідкувати динаміку навчальних досягнень. Бажано, щоб під час оформлення кінцевого варіанту портфоліо у його склад входили три елемента:

- супроводжувальний лист власника портфоліо з описом мети, призначення та короткого опису даного документу;
- зміст портфоліо з перерахуванням його основних елементів;
- самоаналіз поданих матеріалів та документів й погляд у майбутнє.

IV. Зміст портфоліо

1. Титульний лист

Титульний лист відкриває папку особистих досягнень учнів, тому він повинен бути оформлений акуратно з позначенням прізвища, ім’я та по-

батькові, а також точних дат на початок й кінець збирання матеріалів та документів.

Розділ 1. «Офіціні документи»

Даний розділ починається з переліком поданих у ньому офіційних документів.

У цьому розділі містяться всі сертифіковані (документовані) індивідуальні досягнення у різних областях діяльності: дипломи, сертифікати, грамоти, посвідчення учасника олімпіади, конкурсів (зокрема, з з фізики).

Розділ 2. «Творчі роботи»

У даному розділі збираються:

- комп'ютерні презентації на електронних носіях;
- дослідницькі роботи та реферати;
- опис моделей, макетів, зконструйованих приладів;
- статті у журналах та газетах, що видаються у межах чи поза школою;
- індивідуальний навчальний план.

Розділ 3. «Відзиви та рекомендації»

У цьому розділі поміщають різні види письмового аналізу самого школяра своєї конкретної діяльності та її результатів:

- рецензії на статті, опублікованих у засобах масової інформації;
- резюме (за заданою схемою);
- технологічні картки з самоконтролю та самокоригування;
- зошит з індивідуальних навчальних досягнень;
- індивідуальний навчальний план;
- листи вдячності з різних органів та організацій та ін.

Зведена таблиця кількісної «вартості» кожного з виду робіт портфоліо наведена нижче :

Назва роботи	Кількісна «вартість» (у рейтингових одиницях (р.о.)
Розділ І. Міська олімпіада (конкурс): переможець призер Всеукраїнська олімпіада(конкурс): переможець призер Шкільна олімпіада (конкурс): переможець призер	 - 25 - 20 - 50 - 35 - 10 - 5
Розділ ІІ. Творча робота; Реферат Компютерна презентація Статті (за межами школи) (у межах школи) Опис приладів, макетів	 - 5-12 - 5-12 - 10-12 - 5-10 - 7-14
Розділ ІІІ. Ведення зошиту з індивідуальних навчальних досягнень, технологічних карток; аналіз рецензій на статті, резюме і т.д.	Якісна оцінка вчителя

ДОДАТОК Н

Форми рейтинг-листів з рейтингової системи оцінювання старшокласників

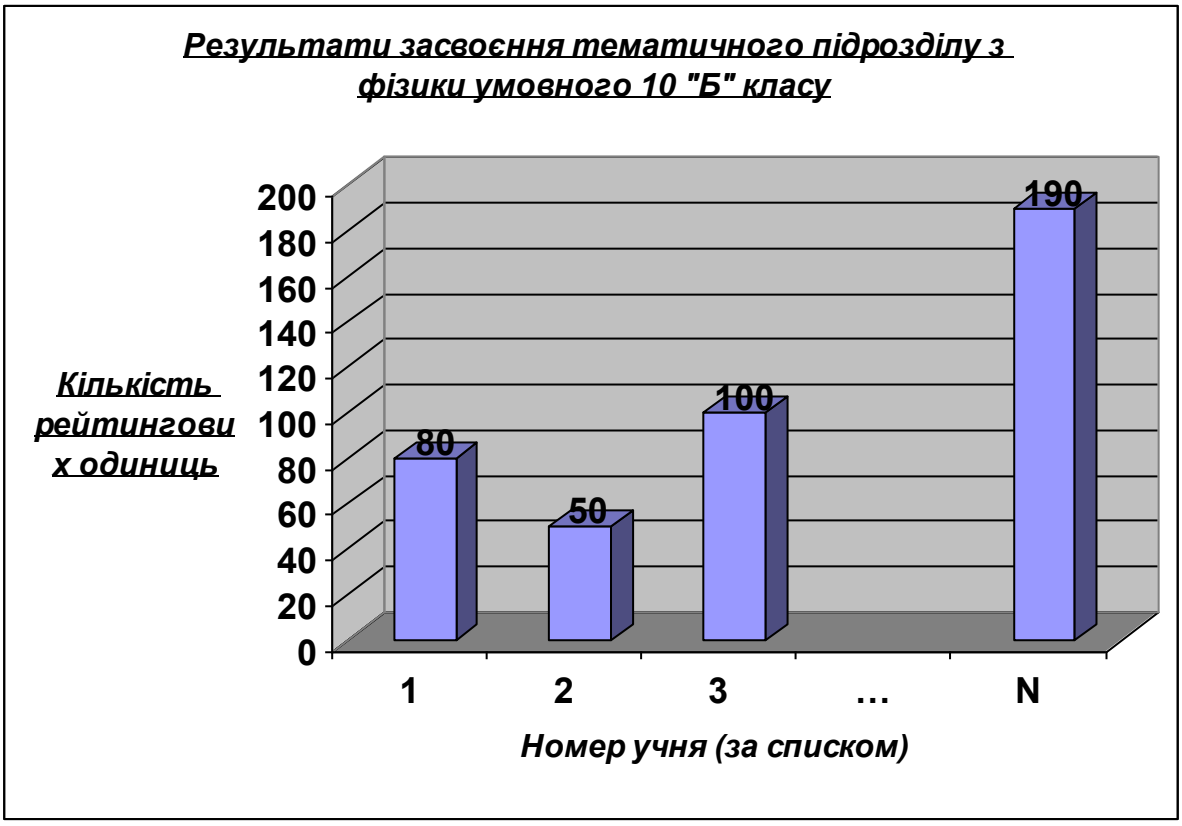


Рис. Н.1.

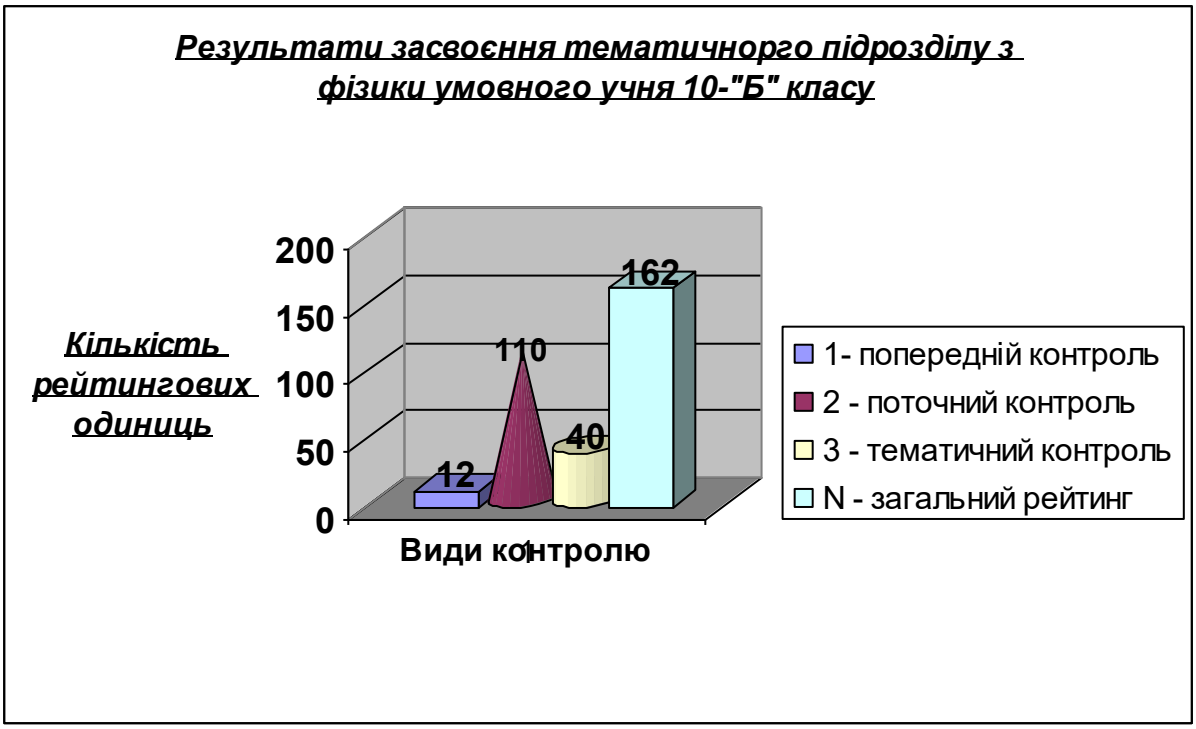


Рис. Н.2.

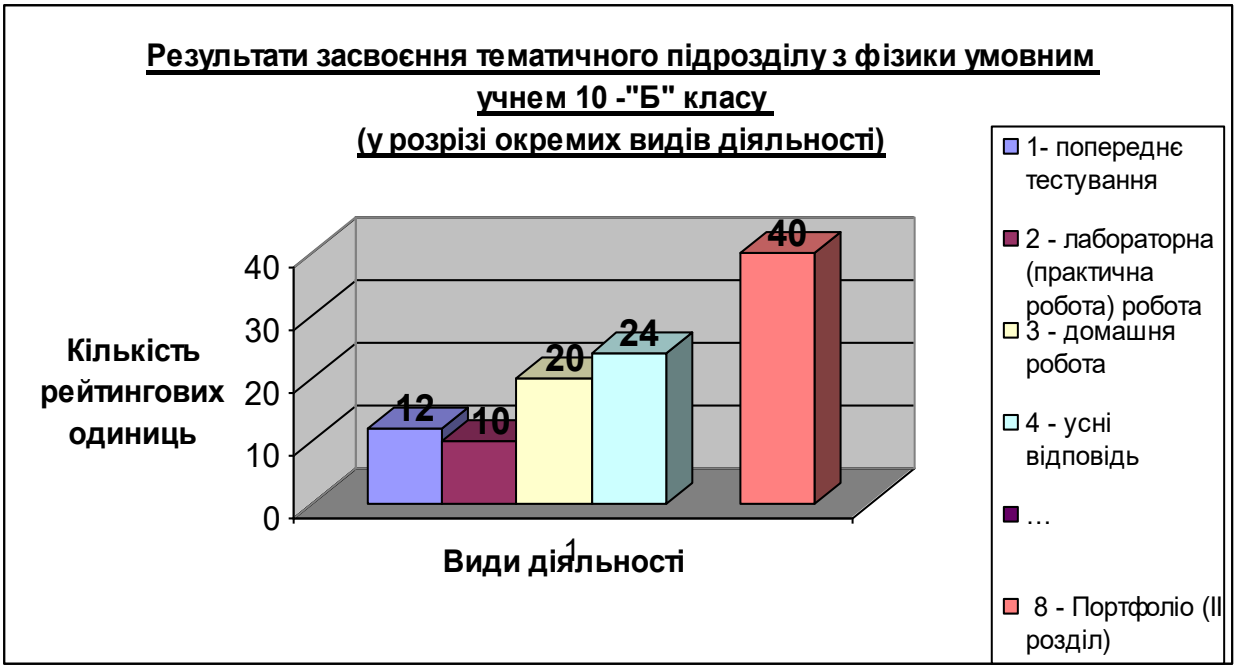

Результати засвоєння тематичного підрозділу з фізики умовним учнем 10 -"Б" класу
(у розрізі окремих видів діяльності)
Кількість рейтингових одиниць
0
10
20
30
40
12
10
20
24
40
1
Види діяльності
1- попереднє тестування
2 - лабораторна (практична робота) робота
3 - домашня робота
4 - усні відповідь
…
8 - Портфоліо (II розділ)

Рис. Н.3.


Результати засвоєння навчального матеріалу з фізики умовного 10-"б" класу за I (II) семестр
Кількість рейтингових одиниць
0
100
200
300
400
500
600
400
550
230
600
400
1
2
3
4
…
N -
Номер учня (за списком)

Рис. Н.4.

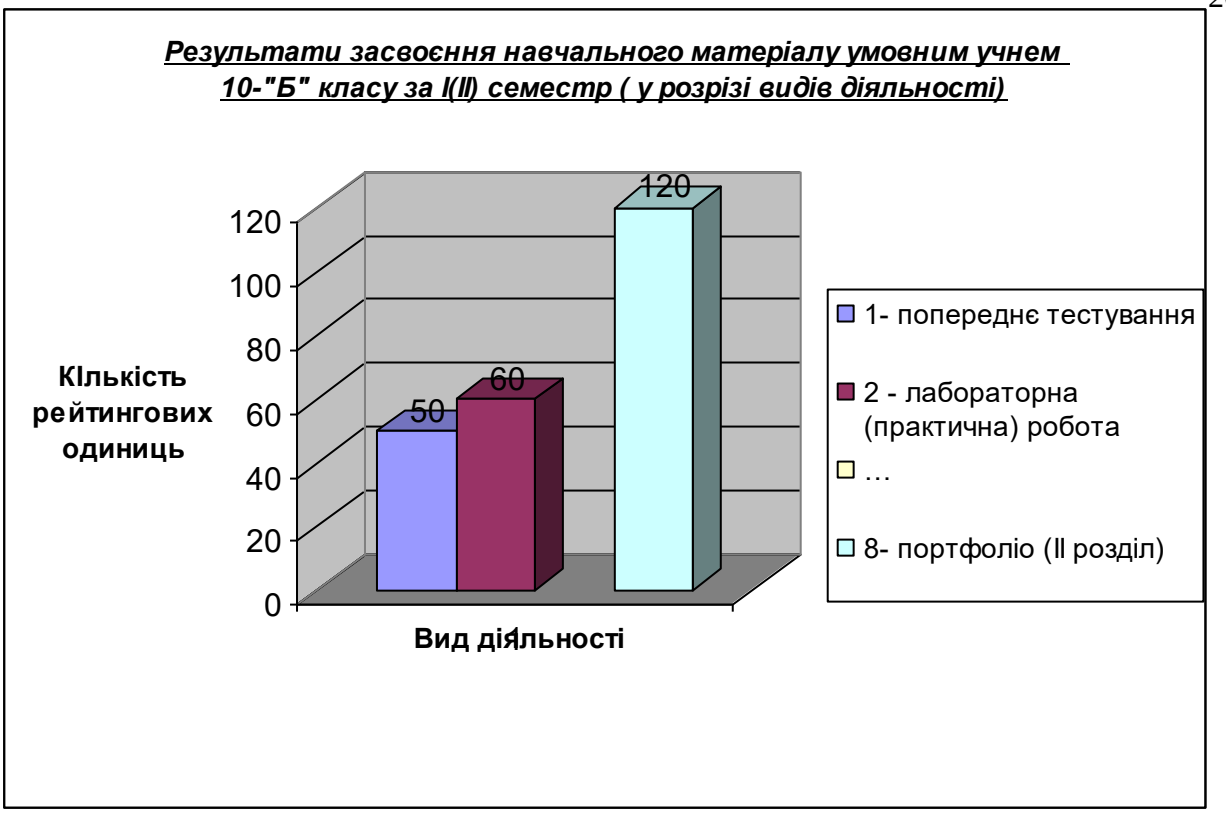

Результати засвоєння навчального матеріалу умовним учнем
10-"Б" класу за I(II) семестр (у розрізі видів діяльності)
Кількість рейтингових одиниць
120
100
80
60
40
20
0
50
60
120
Вид діяльності
1- попереднє тестування
2 - лабораторна (практична) робота
…
8- портфоліо (II розділ)

Рис.Н.5.

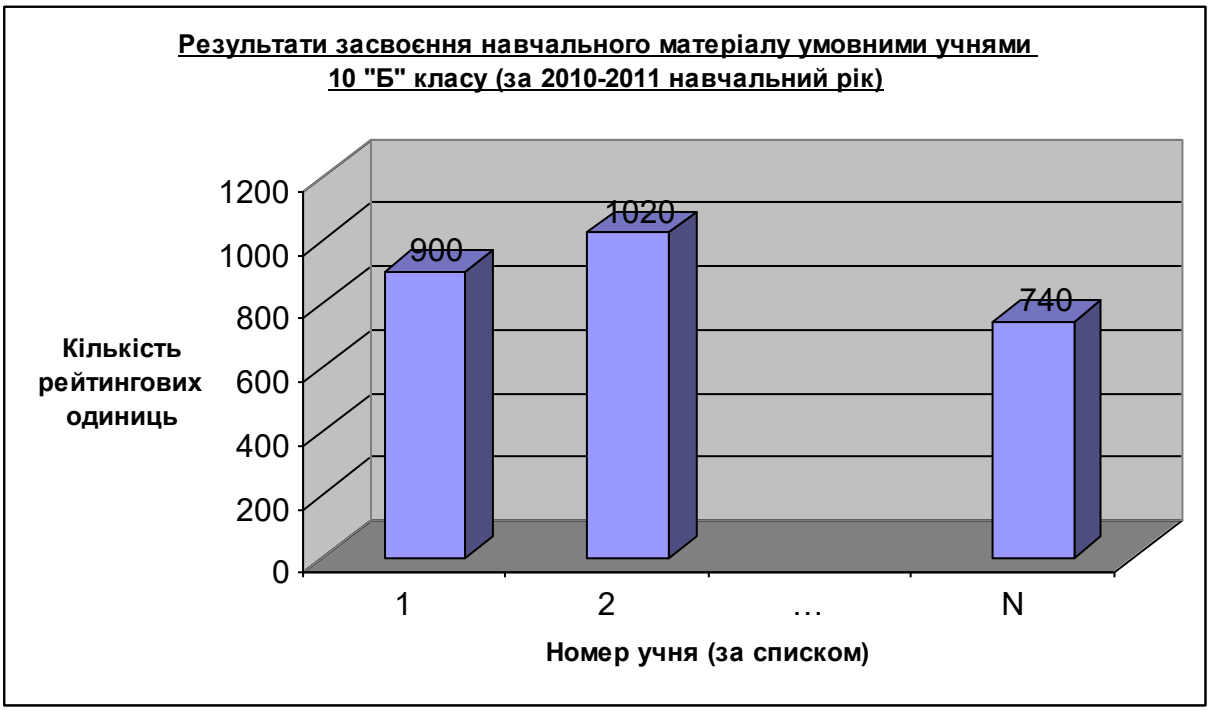

Результати засвоєння навчального матеріалу умовними учнями
10 "Б" класу (за 2010-2011 навчальний рік)
Кількість рейтингових одиниць
1200
1000
800
600
400
200
0
900
1020
740
1
2
…
N
Номер учня (за списком)

Рис. Н.6.


Узагальнюючі результати засвоєння умовним учнем 10 "Б" класу навчального матеріалу з фізики за 2010-2011 навчальний рік (у розрізі видів діяльності)
Кількість рейтингових одиниць
300
250
200
150
100
50
0
100
150
60
300
30
1
Вид діяльності
1- попереднє тестування
2- лабораторна (практична) робота
…
8-портфоліо (I розділ)
9- портфоліо (II розділ)
10-підсумкове тестування

Рис. Н.7.

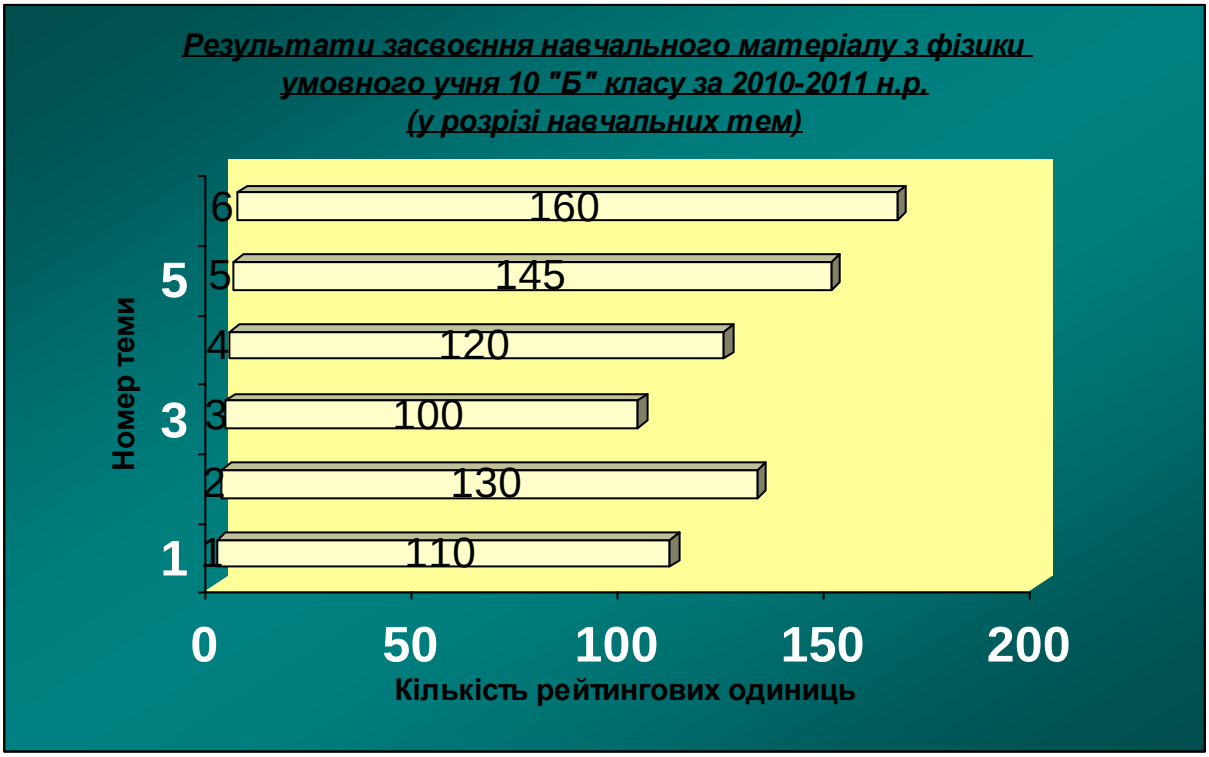

Результати засвоєння навчального матеріалу з фізики умовного учня 10 "Б" класу за 2010-2011 н.р. (у розрізі навчальних тем)
Номер теми
6
5
4
3
2
1
160
145
120
100
130
110
0
50
100
150
200
Кількість рейтингових одиниць

Рис. Н.8.

ДОДАТОК П

Переведення рейтингових одиниць в оцінювальні бали

П.1

Переведення рейтингових одиниць в оцінювальні бали (за 12 –бальною шкалою оцінювання) за підсумками вивчення фізики учнів 10 класу протягом навчального року

Бали (за 12-бальною системою оцінювання)	**Засвоєння навчального матеріалу (у %)**	**Рейтингові одиниці (р.о.)**
1	≥1-3	≥12-38
2	>3-6	>38-77
3	>6-10	>77-129
4	>10-13	>129-167
5	>13-27	>167-348
6	>27-40	>348-516
7	>40-53	>516-684
8	>53-67	>684-864
9	>67-80	>864-1032
10	>80-87	>1032-1122
11	>87-93	>1122-1199
12	>93	>1199

(У 10 класі вивчається 6 тематичних підрозділів : $6 \times (\geq 190) = (\geq 1140)$р.о.; проводиться вхідне тестування на початку року – 50 р.о.; по завершенню року враховується р.о. набрані за І розділ портфоліо учня – 50 р.о. і проводиться підсумкове тестування – 50 р.о. Таким чином у кінці навчального року максимально учень 10 класу може отримати – ≥1290 р.о, що відповідатиме 100 % рівню засвоєння навчального матеріалу курсу 10 класу).

Дану таблицю ми будували виходячи з позицій, що 1 бал за 12-бальною системою оцінювання – це рівень засвоєння навчального матеріалу від 1 % до 3 %, 2 бали – від 3 % до 6 % і т.д. Відповідно рейтингові одиниці ми обчислювали за такою схемою:

$$\geq 1290 \text{ (р.о.)} – 100\ \%$$

$$x \text{ (р.о.)} – 1\ \%,$$

$$\text{отже, } x \text{ (р.о.)} = \frac{1\% \times \geq 1290 p.o.}{100\%} = \geq 12 \text{ (р.о.)}$$

За аналогічною схемою розраховуються й наступні значення р.о.

П.2

Переведення рейтингових одиниць в оцінювальні бали (за 12 –бальною шкалою оцінювання) за підсумками вивчення фізики учнів 11 класу протягом навчального року

Бали (за 12-бальною системою оцінювання)	**Засвоєння навчального матеріалу (у %)**	**Рейтингові одиниці (р.о.)**
1	≥1-3	≥16-50
2	>3-6	>50-100
3	>6-10	>100-167
4	>10-13	>167-217
5	>13-27	>217-450
6	>27-40	>450-668
7	>40-53	>668-885
8	>53-67	>885-1118
9	>67-80	>1118-1336
10	>80-87	>1336-1452
11	>87-93	>1452-1553
12	>93	>1553

(У 11 класі вивчається 8 тематичних підрозділів : $8\times(\geq 190)=$ $=(\geq 1520)$р.о.; проводиться вхідне тестування на початку року – 50 р.о.; по завершенню року враховується р.о. набрані за І розділ портфоліо учня – 50 р.о. і проводиться підсумкове тестування – 50 р.о.. Таким чином у кінці навчального року максимально учень 10 класу може отримати – ≥ 1670 р.о, що відповідатиме 100 % рівню засвоєння навчального матеріалу курсу 11 класу).

Дану таблицю ми будували виходячи з позицій, що 1 бал за 12-бальною системою оцінювання – це рівень засвоєння навчального матеріалу від 1 % до 3 %, 2 бали – від 3 % до 6 % і т.д. Відповідно рейтингові одиниці ми обчислювали за такою схемою:

$$\geq 1670 \text{ (р.о.)} – 100\ \%$$

$$\text{x (р.о.)} – 1\ \%,$$

$$\text{отже, x (р.о.)} = \frac{1\%\times \geq 1670 p.o.}{100\%} = \geq 16 \text{ (р.о.)}$$

За аналогічною схемою розраховуються й наступні значення р.о.

П.3

Переведення рейтингових одиниць в оцінювальні бали (за 12 –бальною шкалою оцінювання) за підсумками вивчення тематичного підрозділу з фізики учнів 10(11) класів.

Бали (за 12-бальною системою оцінювання)	**Засвоєння навчального матеріалу (у %)**	**Рейтингові одиниці (р.о.)**
1	≥1-3	≥2-5
2	>3-6	>5-11
3	>6-10	>11-19
4	>10-13	>19-24
5	>13-27	>24-51
6	>27-40	>51-76

Бали (за 12-бальною системою оцінювання)	**Засвоєння навчального матеріалу (у %)**	**Рейтингові одиниці (р.о.)**
7	>40-53	>76-100
8	>53-67	>100-127
9	>67-80	>127-152
10	>80-87	>152-165
11	>87-93	>165-176
12	>93	>176

Дану таблицю ми будували виходячи з позицій, що 1 бал за 12-бальною системою оцінювання – це рівень засвоєння навчального матеріалу від 1 % до 3 %, 2 бали – від 3 % до 6 % і т.д. Відповідно рейтингові одиниці мі обчислювали за такою схемою:

$$\geq 190 \text{ (р.о.)} - 100\ \%$$

$$\text{x (р.о.)} - 1\ \%,$$

$$\text{отже, x (р.о.)} = \frac{1\% \times \geq 190 p.o.}{100\%} = \geq 2 \text{ (р.о.)}$$

За аналогією розраховуються й наступні значення р.о.

ДОДАТОК Р

Сигнальний лист №1 учня при виконанні теоретичної навчально-пізнавальної роботи

ПІП учня	Оцінка									
	Знань					Умінь				
	Поняття	Правила	Закони	Теорії	Світоглядні ідеї	Порівнювати	Узагальнювати	Виокремлювати головне	Обгрунтовувати	Висувати гіпотезу

Сигнальний лист №2 самооцінки позицій учня при вивченні навчальної теми

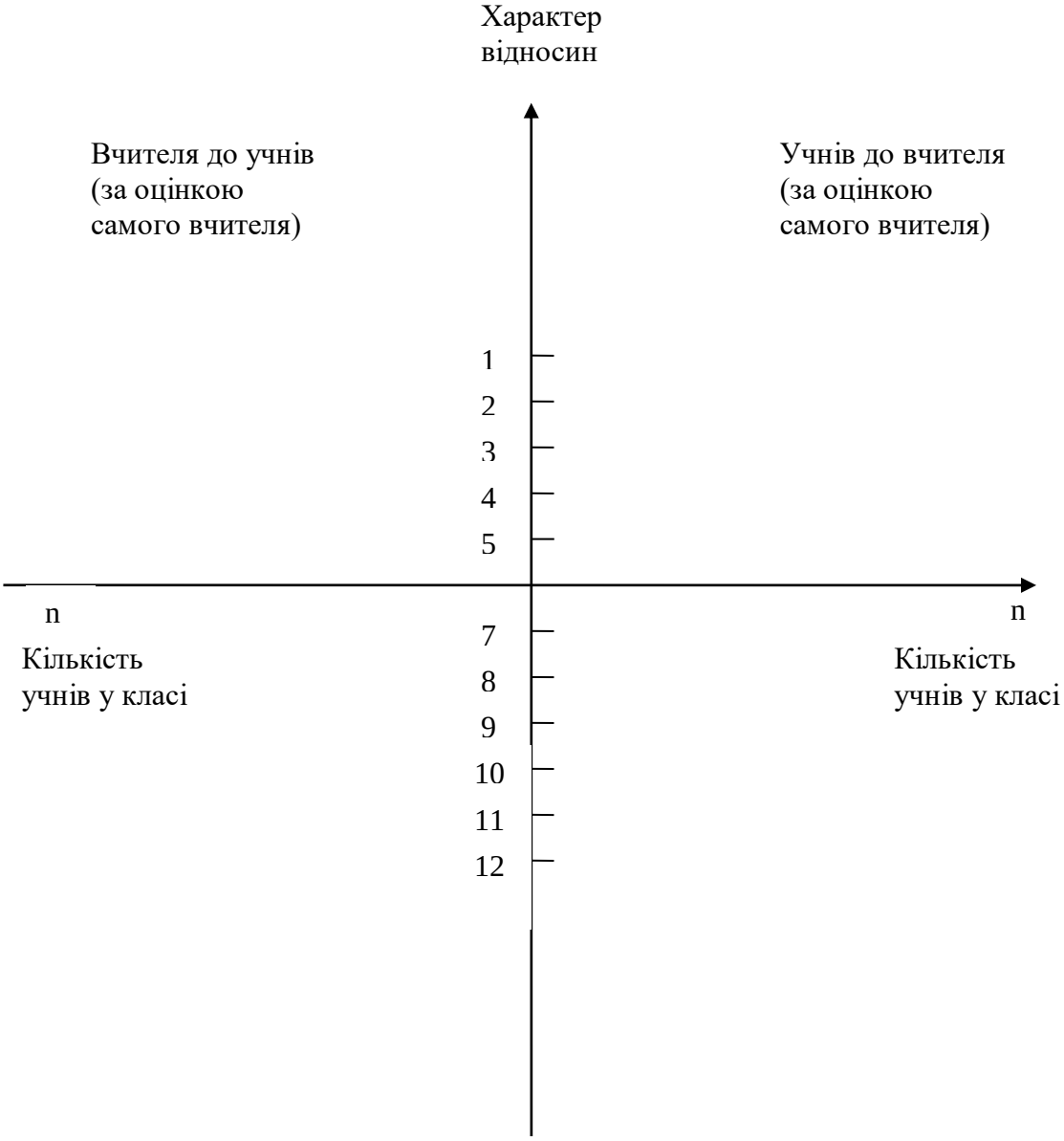
№ завдання	Прогностична самооцінка	Відношення	З яким станом виконував	Причини невико-нання	Які особистісні особливості допомогли успішно справитися з завданням
	1.Справляюсь 2.Сумніваюсь 3.Не справляюсь	а) складно б)нормально в) легко	а) з інтересом б)відпові-дально в) байдужо		

Сигнальний лист №3 просування учнів у засвоєнні теми

Що знаю добре	Що умію добре	Що було особливо цікавим	Як оцінюю свої				Над чим ще потрібно працювати	
			Знання	Уміння	Організацію	Відносини	Саомоосвіта	Самовиховання

ДОДАТОК С

Поле відносин вчителя й учнів



ДОДАТОК Т

Інструкція з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів

1. Смислове планування навчально-пізнавальної діяльності.

а) Виокрем головні та проміжкові завдання за конкретний проміжок часу з навчальної теми (навчальної дисципліни).

б) Розподіли їх за ступенем значущості для тебе у дані строки та у даних умовах, виокремлюючи головні та другорядні, співвіднеси їх з іншими життєво важливими цілями та завданнями у дані часові строки.

2. Прогностичний самоконтроль.

а) Розподіли навчальні завдання по строках їх виконання з урахуванням їх важливості для тебе й даних про строки контролю, звітності вчителю. На основі цього склади програму-сценарій дій у навчально-життєвій ситуації (на уроках, вдома, один, разом з товаришами, батьками, вчителем на консультації і т.д.) щодо розв'язання виокремленої тобою системи навчально-пізнавальних завдань.

б) Сплануй часовий режим виконання своєї програми з кожної теми навчального предмету.

3. Поточний контроль

а) Виокрем черговість навчальних завдань.

б) Визнач та відкоригуй свій темп та ритм розв'язування навчальних завдань різного типу з даної теми, можливість його зміни у ході навчально-пізнавальної діяльності.

в) Визнач витрати часу на виконання усіх навчальних завдань у режимі, що планується.

г) Врахуй випадкові та непередбачувані обставини, які зашкодили виконанню програми чи, навпаки, стимулювали прискорення її виконання (свої внутрішні можливості чи зовнішні причини).

д) Співвіднеси реальні часові та внутрішні власні витрати на виконання програми з варіантом, що прогнозується та оціни свої ресурси за часом й за здібностями.

4. **Виконавчий самоконтроль**.

Обери можливий варіант:

а) Завищив свої можливості й не виконав повністю програми у строк, що планувався.

б) Занизив свої можливості й виконав з легкістю програму раніше строку, що планувався.

в) Реально оцінив свої можливості, правильно передбачив очікувані труднощі та шляхи їх подолання й у строк виконав заплановану програму.

5. **Підсумковий самоконтроль**.

Самооцінка. Співвіднеси отримані результати з минулим досвідом й зі своїми подальшими перспективами в учінні.

ДОДАТОК У

Результати тематичних тестувань з фізики за ____/____навчальний рік

учня 10(11) -___ класу КЗШ №.____

Тематичний розділ	Система оцінки навчальних досягнень					
	12-бальна		Тестова		Рейтингова	
	Кількість отриманих балів		Кількість правильних відповідей		Кількість отриманих р.о.	
	макс.	факт.	макс.	факт.	макс.	факт.
1. N.	12		30		50	

ДОДАТОК Ф

Підсумкове тестування учнів 11 класу з фізики

Друже! Уважно прочитай умову завдання й обери одну правильну відповідь. Час виконання усіх завдань 1,5 години. Виконуй завдання у тому порядку, в якому вони подані. Якщо будь-яке з завдань викликає у тебе ускладнення, то пропусти його і намагайся виконати завдання, у відповідях на які ти впевнений. До пропущених завдань можна буде повернутися пізніше.

За кожну правильну відповідь в залежості від складності завдання ти отримаєш від 1 до 3,5 балів. Бали, отримані тобою за всі виконані завдання сумуються. Намагайся виконати якомога більше завдань і набрати якомога більше балів.

Бажаємо успіхів!

{тестування проводиться з допомогою контрольно-діагностичної програми I_test}

Тест містить питання з наступних тем:

- Електромагнітна індукція;
- Механічні коливання і хвилі;
- Електромагнітні коливання;
- Електромагнітні хвилі;
- Елементи теорії відносності
- Геометрична та фізична оптика
- Квантова фізика
- Атом і атомне ядро.

Варіант 1

1. Сила, що діє на провідник зі струмом у магнітному полі, названа іменем:
1) Ампера;
2) Вебера;
3) Генрі;
4) Лоренца;
5) правильної відповіді не подано.

2. Система, яка без зовнішнього впливу підтримує коливання в контурі, має назву:
1) автоколивальна;
2) електромагнітна;
3) генератор змінного струму;
4) правильної відповіді не подано.

3. За якою формулою визначається модуль ЕРС індукції, що виникає у провіднику, який рухається у магнітному полі?
1) $\varepsilon_i = N\dfrac{\Delta\Phi}{\Delta t}$;
2) $\varepsilon_i = L\dfrac{\Delta I}{\Delta t}$;
3) $\varepsilon_i = q_0 B\vartheta\sin\alpha$;
4) $\varepsilon_i = B\vartheta l\sin\alpha$;
5) правильної відповіді не подано.

4. Гармонічними коливаннями називають:
1) періодичні зміни фізичної величини за законом tg або ctg;
2) періодичні зміни фізичної величини в один бік;
3) періодичні зміни фізичної величини за законом sin або cos;

4) періодичні зміни фізичної величини за законом гармонічних коливань;
5) правильної відповіді не подано.

5. Яку характеристику вільних електромагнітних коливань можна обчислити за формулою: $2\pi\sqrt{LC}$?

1) циклічну частоту;
2) амплітуду;
3) частоту;
4) період;
5) правильної відповіді не подано.

6. Резонанс настає, коли…

1) Зовнішня ЕРС збігається з власною частотою;
2) Зовнішній струм збігається з власною частотою;
3) Частота зовнішньої ЕРС збігається з власною частотою;
4) Частота зовнішньої потужності збігається з власною потужністю.

7. Які хвилі використовуються для космічного зв'язку?

1) ультракороткі;
2) короткі;
3) середні;
4) довгі;
5) правильної відповіді не подано.

8. У прозорому однорідному середовищі світло поширюється…

1) криволінійно;
2) заломлюється;
3) прямолінійно;
4) відбивається;
5) правильної відповіді не подано.

9.Як залежить відстань від швидкості руху системи відліку?

1) зменшується і стає постійною;
2) збільшується і стає постійною;
3) не змінюється;
4) зменшується;
5) правильної відповіді не подано.

10. За якою формулою визначається енергія зв'язку ядра атома?

1) $E = \Delta mc^2$;
2) $E = \Delta mc$;
3) $E = h\nu$;
4) $h\nu = E_k - E_n$;
5) правильної відповіді не подано.

11. У котушці індуктивністю 0,5 Гн при зростанні сили струму виникла ЕРС самоіндукції 12 В. Визначте швидкість зміни сили струму.

1) 8А/с;
2) 16 А/с;
3) 24 А/с;
4) 32 А/с;
5) правильної відповіді не подано.

12. Визначте довжину хвилі, якщо її частота 5Гц, а швидкість поширення 25 м/с.

1) 3м;
2) 3,5 м;
3) 4 м;
4) 4,5 м;
5) 5 м.

13. До котушки індуктивністю 0,3 Гн послідовно під'єднано конденсатор ємністю 3мкФ. При якій частоті в даному колі спостерігається резонанс?

1) менше від 3кГц;
2) від 3кГц до 3,5 кГц;
3) від 3,5 кГц до 4,5 кГц;

4) від 4,5 кГц до 5,5 кГц;
5) правильної відповіді не подано.

14. Під час радіолокації Венери сигнал повернувся через 8 хв. На якій відстані від Землі знаходилась Венера?

1) 52×10^6км;
2) 62×10^6км;
3) 72×10^6км;
4) 82×10^6км;
5) правильної відповіді не подано.

15. Знайдіть густину енергії електромагнітної хвилі у вакуумі, якщо максимальна індукція її магнітного поля 3мкТл.

1) 5мкДж;
2) 6мкДж;
3) 7мкДж;
4) 8мкДж;
5) правильної відповіді не подано.

16. Тонкий пучок світла падає з повітря на поверхню рідини під кутом 40^0 і заломлюється під кутом 24^0. Визначте показник заломлення рідини.

1) 1,28;
2) 1,38;
3) 1,48;
4) 1,58;
5) правильної відповіді не подано.

17. На чорну поверхню площею $100см^2$ щохвилини падає 63Дж світлової енергії. Визначте величину світлового тиску.

1) 4×10^{-4}Па;
2) $4{,}5\times10^{-4}$Па;
3) $5{,}5\times10^{-4}$Па;
4) $6{,}5\times10^{-4}$Па;
5) правильної відповіді не подано.

18. Нейтрон уперше було виділено з ядра атома в результаті бомбардування альфа-частинками Берилію ^9_4Be. Виберіть правильне рівняння цієї реакції.

1) $^9_4Be+^2_4He\Rightarrow^{11}_7N+^1_0n$
2) $^9_4Be+^2_4He\Rightarrow^{10}_8O+^1_0n$
3) $^9_4Be+^4_2He\Rightarrow^{12}_6C+^1_0n$
4) $^9_4Be+^4_2He\Rightarrow^{12}_6B+^1_0n$
5) правильної відповіді не подано.

19. Радіус першої орбіти електрона водневого атома $5{,}3\times10^{-11}$м. Визначте лінійну швидкість руху електрона по цій орбіті.

1) $4{,}2\times10^6$ м/с;
2) $3{,}2\times10^6$ м/с;
3) $2{,}2\times10^6$ м/с;
4) $1{,}2\times10^6$ м/с;
5) правильної відповіді не подано.

20. Яка маса радіоактивної речовини розчепиться за 12 діб, якщо її період напіврозпаду 30 діб, а початкова маса 640г?

1) 300г;
2) 400г;
3) 500г;
4) 600г;
5) правильної відповіді не подано.

21. Визначте оптичну силу лінзи, фокусна відстань якої 25см.

1) 1 дптр;
2) 2 дптр;
3) 3 дптр;

4) 4 дптр;
5) правильної відповіді не подано.

22. Визначте період дифракційної решітки, яка дає на екрані перший максимум монохроматичної хвилі завдовжки $7{,}5\times10^{-7}$м під кутом 20^0.

1) 1,2мкм;
2) 2,2 мкм;
3) 3,2 мкм;
4) 4,2 мкм;
5) правильної відповіді не подано.

23. Магнітний потік, що пронизує контур замкненого провідника, рівномірно змінюється на 0,6 Вб за 0,5 с. Визначте силу індукційного струму, якщо опір провідника 0,24 Ом.

1) 4А;
2) 5а;
3) 6А;
4) 7А;
5) пральної відповіді не подано.

24. Стрілець почув звук від удару кулі у мішень через 1 с після того, як він вистрелив. На якій відстані від нього поставлено мішень? Температура повітря 0^0С. Куля летить із середньою швидкістю 500м/с.

1) наближено 250м;
2) наближено 50м;
3) наближено 100м;
4) наближено 150м;
5) правильної відповіді не подано.

25. Коливальний контур складається з конденсатора ємністю 2мкФ і котушки з індуктивністю 500мкГн. Конденсатор зарядили до напруги 420В. Яка сила струму в контурі у момент, коли напруга на конденсаторі зменшилась до 90В?

1) менше від 7А;
2) від 7А до 8А;
3) від 8А до 9А;
4) від 9А до 10А.
5) правильної відповіді не подано.

26. Від дифракційної решітки до екрана 1м. При освітленні решітки монохроматичним світлом з довжиною хвилі 500нм відстань між центральним і першим максимумами на екрані 1см. Скільки штрихів на 1мм у цієї решітки?

1) 20 штрихів;
2) 50 штрихів;
3) 200 штрихів;
4) 500 штрихів;
5) правильної відповіді не подано.

27. Визначте повну енергію тіла масою 50г. Який вантаж можна підняти над землею на висоту 10м, якщо на його піднімання затратити всю енергію, яку має дане тіло?

1) $4{,}5\times10^{10}$Дж; $3{,}5\times10^{10}$т;
2) $5{,}5\times10^{15}$Дж; $5{,}5\times10^{10}$т;
3) $6{,}5\times10^{15}$Дж; $6{,}5\times10^{10}$т;
4) $4{,}5\times10^{15}$Дж; $4{,}5\times10^{10}$т;
5) правильної відповіді не подано.

28. Навколо ядра атома, що втратив один електрон, рухається інший електрон. Визначте радіус найближчої до ядра орбіти, якщо швидкість руху електрона по ній $4{,}4\times10^6$м/с.

1) $1{,}6\times10^{-9}$м;
2) $2{,}6\times10^{-9}$м;
3) $3{,}6\times10^{-9}$м;
4) $4{,}6\times10^{-9}$м;
5) правильної відповіді не подано.

29. Первинну обмотку знижувального трансформатора з коефіцієнтом трансформації 8 увімкнено у мережу 220В. Опір вторинної обмотки 2 Ом, а сила струму у ній 3А. Визначте величину індукованої ЕРС і напругу на вторинній обмотці.

1) 37,5 В;
2) 17,5 В;
3) 27,5 В;
4) 7,5 В;
5) правильної відповіді не подано.

30. Два когерентних джерела світла, відстань між якими 0,24мм, розташовано на відстані 2,5 м від екрана. на екрані спостерігаються темні й світлі смуги, що чергуються. Для визначення довжини світлової хвилі було підраховано, що на відстані 5,6 см вміщується 10,5 смуги. Чому дорівнює довжина хвилі світла, яке падає на екран?

1) $5{,}1\times10^{-7}$м;
2) $6{,}1\times10^{-7}$м;
3) $7{,}1\times10^{-7}$м;
4) $8{,}1\times10^{-7}$м;
5) правильної відповіді не подано.