

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра методики викладання фізики та дисциплін технологічної
освітньої галузі

Дипломна робота (проект)
магістра

**з теми: «МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ
НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ФІЗИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ»**

Виконала:

студентка 2 курсу Fb1-M17 групи
спеціальності 014 Середня освіта
(Фізика)

Пристаюк Наталія Іванівна

Керівник:

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри МВФ та ДТОГ
Мендерецький В.В.

Рецензент

кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри фізики
Губанова А.О.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ПОНЯТТЯ ПРО СИСТЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК УЧНІВ	8
1.1. Психолого-педагогічні та методичні засади здійснення контролю знань учнів	8
1.2. Педагогічні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів	12
1.2.1. Функції контролю	15
1.3. Дидактичні принципи контролю знань та основні види і форми контролю знань, умінь та навичок учнів	17
1.4. Характеристика методів перевірки та оцінювання знань, умінь та навичок учнів	21
Висновки до I розділу	25
РОЗДІЛ 2 ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ФІЗИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	26
2.1. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики в основній школі у системі загальної освіти	27
2.1.1. Тестування як форма контролю учнів з фізики в основній школі. Означення, види та функції тестів	29
2.3. Аналіз та класифікація програмних засобів для оцінювання та контролю учнів з фізики в основній школі	32
Висновки до II розділу	42
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ ІЗ ФІЗИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	44
Висновки до III розділу	54
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	59
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Головна мета навчання фізики в середній школі полягає в розвитку особистості учнів засобами фізики як навчального предмета, зокрема завдяки формуванню в них предметної компетентності на основі фізичних знань, наукового світогляду й відповідного стилю мислення, розвитку експериментальних умінь і дослідницьких навичок, творчих здібностей і схильності до креативного мислення. Тому складовими навчальних досягнень учнів з курсу фізики є не лише володіння навчальним матеріалом у межах вимог навчальної програми і здатність його відтворювати, а й уміння та навички знаходити потрібну інформацію, аналізувати її та застосовувати в стандартних і нестандартних ситуаціях, мати власні оцінні судження. Відповідно основною функцією оцінки є не контроль результатів і підбиття підсумків, а стимулювання покращення якості досягнень учнів, ефективний засіб зворотного зв'язку щодо ступеня власних досягнень і як засіб самооцінювання.

Відтак оцінюванню підлягає:

- 1) рівень володіння теоретичними знаннями, що їх можна виявити під час усного чи письмового опитування, тестування;
- 2) рівень умінь використовувати теоретичні знання під час розв'язування задач різного типу (розрахункових, експериментальних, якісних);
- 3) рівень володіння узагальненими експериментальними уміннями та навичками, що їх можна виявити під час виконання лабораторних робіт і фізичного практикуму;
- 4) зміст і якість творчих робіт учнів (навчальних проектів, творчих експериментальних робіт, виготовлення приладів, комп'ютерне моделювання фізичних процесів тощо).

Актуальність дослідження. Важливою умовою підвищення ефективності навчального процесу є систематичне отримання вчителем об'єктивної інформації про хід навчально-пізнавальної діяльності учнів. Цю інформацію учитель отримує в процесі контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Контроль означає виявлення, встановлення і оцінювання знань учнів, тобто визначення обсягу, рівня і якості засвоєння навчального матеріалу, виявлення успіхів у навчанні, прогалин у знаннях, уміннях і навичках в окремих учнів і у всього класу для внесення необхідних коректив у процес навчання, для удосконалення його змісту, методів, засобів та форм організації. Основне завдання контролю — виявлення рівня правильності, обсягу, глибини і дієвості засвоєних учнями знань, отримання інформації про характер пізнавальної діяльності, про рівень самостійності й активності учнів у навчальному процесі, визначення ефективності методів, форм і способів їх навчання.

Виконуючи функцію керівництва навчально-пізнавальною діяльністю учнів, контроль не завжди супроводжується виставленням оцінок. Він може виступати як спосіб підготовки учнів до сприймання нового матеріалу, виявлення готовності учнів до засвоєння знань, умінь і навичок, їх узагальненню і систематизації.

Модернізація загальної середньої освіти відповідно до Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту» передбачає реалізацію принципів гуманізації освіти, її демократизації, методологічну переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості учня, формування його основних компетентностей.

Компетентність — це загальна здатність, що базується на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчанню. Отже, поняття компетентності не зводиться тільки до знань, умінь та навичок, а належить до сфери складних умінь і якостей особистості.

Разом з тим добре організований контроль дозволяє вчителю не лише правильно оцінити рівень засвоєння учнями матеріалу, що вивчається, але й побачити свої власні успіхи і помилки.

Саме наведені факти і зумовили вибір теми та актуальність даного дослідження.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні сутності контролю навчальних досягнень учнів з фізики в основній школі та експериментальній перевірці технології його здійснення.

Об'єкт дослідження — процес оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики в основній школі.

Предмет дослідження — види, форми і методи контролю навчальних досягнень учнів основної школи з фізики.

Без добре налагодженої перевірки і своєчасної оцінки результатів не можна говорити про ефективність навчання.

В ході дослідження була висунута гіпотеза: якщо вчитель буде систематично, всебічно використовувати різні види, методи і форми контролю навчальних досягнень, то буде підвищуватися зацікавленість молодших школярів у вивченні фізики, а отже, буде підвищуватися і якість навчання.

Для досягнення мети та перевірки гіпотези було визначено такі завдання:

1. Вивчити психолого-педагогічну і методичну літературу з проблеми дослідження та нормативну документацію.

2. Охарактеризувати особливості різних видів, методів і форм організації контролю й оцінювання знань, умінь і навичок учнів основної школи з фізики.

3. Виявити роль контролю і оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики.

4. Проаналізувати тестування, як одна з основних форм контролю учнів з фізики в основній школі.

5. Створити тести за допомогою безкоштовного освітнього Інтернет-сервісу — Майстер-Тест.

6. Розробити тест на порталі ЯКлас та опрацювати його результати.

У відповідності з поставленим завданням у дослідженні використані наступні **методи**:

- теоретичні (аналіз педагогічної, психологічної, науково-методичної, дидактичної, методологічної літератури, синтез, узагальнення, класифікація);
- емпіричні (анкетування, бесіди, тестування, спостереження, вивчення і узагальнення передового педагогічного досвіду, моделювання);
- системний і концептуальний аналіз реального стану програмних засобів автоматизації виконання та опрацювання результатів тестування;
- розробка та аналіз тестів на безкоштовних Інтернет-сервісах;

Перевірка висунутої гіпотези й розв'язання завдань здійснювались шляхом застосування методів дослідження: теоретичний аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження, вивчення і аналіз нормативної документації, спостереження, бесіди, анкетування, аналіз письмових та усних відповідей, контрольних робіт, діяльності учнів, педагогічний експеримент із статистичним аналізом його результатів.

Дослідження мало теоретико-практичний характер і проводилось у три етапи.

На констатувальному етапі проводився аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури із проблеми дослідження, анкетування вчителів початкової школи, вивчення передового педагогічного досвіду та нормативної документації.

На формувальному етапі дослідження здійснювався відбір різних видів, методів і форм організації контролю й оцінювання знань, умінь і навичок учнів з фізики, проводився педагогічний експеримент.

На підсумковому етапі проводилося опитування учнів, узагальнювались результати експериментальної роботи, формулювались загальні висновки дослідження.

Практичне значення дослідження:

- розроблені тести для перевірки знань учнів з «Механіки», які можуть служити науково-методичним обґрунтуванням практичного розгортання діяльності в ракурсі управління якістю неперервної освіти;
- апробовані технології використання тестового контролю знань учнів основної школи, що дозволяють забезпечити ефективне управління якістю освітнього процесу.

Апробація і впровадження результатів дослідження здійснювалось: у ході звітної наукової конференції; при використанні розроблених сценаріїв використання програмних засобів для тестового контролю знань у ході педагогічної (асистентської) практики.

Публікації: Онлайн-тестування в системі контролю якості знань учнів з фізики

В результаті проведеного дослідження на захист виносяться: методичні аспекти використання тестового контролю знань учнів основної школи з фізики.

Характеристика роботи: робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 66 найменувань. Робота викладена на 68 сторінках друкованого тексту і містить 16 рисунків та 3 таблиці.

ВИСНОВКИ

Контроль навчальних досягнень учнів є необхідною складовою частиною процесу навчання курсу «Фізика» в основній школі.

На сучасному етапі апробація змісту фізичної освіти визначила його педагогічну і методичну відповідність новим завданням школи і водночас потребу удосконалення результативного компоненту. Зокрема, посилення практичної спрямованості навчання, залучення особистого досвіду школярів, оволодіння вміннями застосовувати знання в нових ситуаціях тощо. Розв'язання цих завдань зумовило доопрацювання змісту на засадах компетентнісного підходу, який передбачає особистісно-діяльнісний вимір результатів навчання кожного учня, що підвищує його зацікавленість та відповідальність. Відповідно до цього змінюється і процес контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності школярів.

Міністерством освіти і науки України, Інститутом педагогіки АПН України розроблено критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі середньої загальної освіти, визначено рівні навчальних досягнень: низький, середній, достатній, високий.

Методика контролю й оцінювання знань і вмінь учнів основної школи є системою, елементами якої є цілі, зміст, форми, об'єкти, функції, методи, прийоми перевірки та аналіз її результатів.

Освітнє значення контролю полягає в тому, що він є засобом повторення, поглиблення й закріплення знань і вмінь. Контроль привчає учнів систематично працювати, сприяє вихованню таких якостей особистості, як цілеспрямованість, старанність, наполегливість, критичне ставлення до своєї праці, вміння долати труднощі тощо.

Контроль навчальних досягнень учнів має важливе значення і для вчителя. Аналіз результатів оцінювання дає вчителю змогу виявити сильні й слабкі сторони в роботі. Часто результати контролю сигналізують учителю про певні недоліки в його власній роботі. Відповідно за результатами перевірки знань та вмінь учитель може робити висновки про ефективність методів своєї

роботи і вносити корективи у навчальний процес. Виявлення причин неуспішності є одним із завдань контролю.

Таким чином, основна мета контролю — виявлення стану знань і вмінь учнів, що необхідно для правильної організації діяльності і вчителя, і учнів.

Разом з тим, у практиці роботи сучасної середньої школи деякі вчителі традиційно підходять до організації контролю, використовують його в основному заради показників досягнутого, для співвіднесення результатів із запланованими цілями навчання. Проте перевірка знань учнів повинна давати відомості не лише про правильність чи неправильність кінцевого результату виконаної діяльності, але й про неї саму: чи відповідає форма дії даному етапу засвоєння. Правильно організований контроль навчальної діяльності учнів дозволяє вчителю оцінювати отримані ними знання, уміння і навички, вчасно надати необхідну допомогу і домагатися поставлених цілей навчання. Все це в сукупності створює сприятливі умови для розвитку пізнавальних здібностей учнів та активізації їх самостійної роботи.

У зв'язку з тим, що ефективність процесу навчання залежить від частоти й оперативності, з якою вчитель контролює хід та рівень засвоєння учнями навчального матеріалу, слід значну увагу приділяти удосконаленню форм і методів контролю. Адже без добре налагодженої перевірки і своєчасної оцінки результатів не можна говорити про ефективність навчання.

Тести – це одна із ефективних форм проведення контролю знань. До переваг тестування, як інноваційного методу контролю знань, відносять: об'єктивність і справедливість оцінки знань; відсутність емоційних стресів і перевантажень, психологічного впливу на студента; порівняння оцінок з однієї і тієї ж дисципліни, що дозволяє одержати об'єктивний матеріал про рівень підготовки студентів та якості викладання; можливість широкого використання технічних засобів та персонального комп'ютера, які підвищують ефективність і якість роботи викладачів; можливість заощадження часу викладачів і студентів.

Більшість вчених і практиків зазначають, що тестовий контроль за рахунок пред'явлення єдиних вимог, підвищення рівня об'єктивності, відносного і абсолютного зменшення витрат навчального часу на проведення

контролю скорочує навчальне навантаження та істотно підвищує мотивацію навчання і зацікавленість учнів [3; 27].

В ході проведеного дослідження були повністю виконанні поставлені завдання і *досягнуті такі результати*:

1. Вивчено психолого-педагогічну і методичну літературу з проблеми дослідження та нормативну документацію.

2. Охарактеризовано особливості різних видів, методів і форм організації контролю й оцінювання знань, умінь і навичок учнів основної школи з фізики.

3. Вивчено та охарактеризовано роль контролю і оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики.

4. Проаналізовано тестування. Як одна з основних форм контролю учнів з фізики в основній школі.

5. Досліджено тестування як форму контролю знань, умінь та навичок учнів з фізики в основній школі.

6. Створено тест «Механіка» на безкоштовному освітньому Інтернет-сервісі — Майстер-Тест.

7. Здійснено роботу з порталом ЯКлас.

На нашу думку, якщо вчитель буде систематично, всебічно використовувати різні види, методи і форми контролю навчальних досягнень учнів, то буде підвищуватися зацікавленість учнів у вивченні фізики, а отже, буде підвищуватися і якість навчання загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. АBBYU FlexiCapture для вузов [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.abbyu.ru/flexicapture-for-vuz/>
2. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, техникумов и училищ, учителей школ, гимназий и лицеев, для студентов и аспирантов педагогических вузов / В. С. Аванесов. — М.: Центр тестирования, 2002. — 240 с.
3. Аванесов В. С. Научные основы тестового контроля знаний / В. С. Аванесов. — М.: Исследовательский центр, 1994. — 135 с.
4. Аванесов В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://testolog.narod.ru>
5. Аванесов В.С. Определение исходных понятий теории педагогических измерений // Педагогические измерения / В.С. Иванесов. — 2005. — № 2. — С. 17-19
6. Аванесов В.С. Основы педагогической теории измерений // Педагогические Измерения, т.1, №1, 2004.
7. Андронатій П.І., Котяк В.В. Комп'ютерні технології в освітніх вимірюваннях. Навчально-методичний посібник /П.І. Андронатій, В.В. Котяк. — Кіровоград: Видавець Лисенко В.Ф., 2011. — 144 с.
8. Атаманчук П.С. Дидактичні основи формування фізикотехнологічних компетентностей учнів : монографія / П.С. Атаманчук, О.П. Панчук. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. — 252 с.
9. Атаманчук П.С. та ін. Інновації в забезпеченні експериментальної підготовки майбутнього фахівця / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький // IV Міжнародна конференція «Стратегія якості у промисловості і освіті» (2008 р., Варна, Болгарія). — Дніпропетровськ-Варна: Волант-ТУ-Варна, — С. 27-32.
10. Атаманчук П.С. та ін. Рейтинговое оценивание экспериментальных достижений студентов эксперименту / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, А.

М. Николаев, Н. В. Моштак // Информационно-вычислительные технологии и их приложения. — Пенза: РИО ПГСХА, 2006. — С. 7-10.

11. Атаманчук П.С., Криськов А.А., Мендерецький В.В. Збірник задач з фізики. — Київ:Школяр, 1996. — 304 с.

12. Атаманчук П.С., Оленюк І.В. Збірник завдань з фізики для тематичного та підсумкового контролю / П.С. Атаманчук, І.В. Оленюк. — Гусятин, 2009. — 192 с.

13. Будах І.Є. Комп'ютерна діагностика навчальної успішності / Будах І. Є. — К.: ЦМК МОЗ України, УДМУ, 1995. — 221 с.

14. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест: навч. посіб. / І.Є. Булах, М.Р. Мруга. — К.: Майстер- клас, 2006. — 160 с.

15. Вимірювання в освіті: Підручник / за ред. О.В. Авраменко. — Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2011. — 360 с.

16. Закон України від 17.01.2002 №2984-III «Про вищу освіту».

17. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. Пособие для студ. пед. учеб. заведений / И.Г.Захарова. — М.: Издательский центр «Компьютер», 2003. — 192 с.

18. Збірник задач з фізики (механіка): навчальний посібник / П.С.Атаманчук, В. В. Мендерецький, А. А. Криськов. — Кам'янець-Подільський : Квітка України, 1993. — 96 с.

19. Зимняя И.А. Ключевые компетенции- новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня, 2003. — № 5. — С. 34-42.

20. Иванова Т.В. Компетентностный подход к разработке стандартов для 11-летней школы: анализ, проблемы, выводы / Т.В. Иванова // Стандарты и мониторинг в образовании. — 2004. — № 1. — С. 16-20.

21. Информационное общество: Сб. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. — 507 с.

22. Інформаційне суспільство. Шлях України // Бібліотека інформаційного суспільства. — К.: «Відродження» та ПРООН, 2004. — 309 с.

23. Ковалева Г.С. Основные результаты международного тестирования образовательных достижений учащихся PISA2000 / Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Красноутская Л.П., Краснянская К.А. // Школьные технологии, 2003. — № 5. — С. 85-96.

24. Концепція Державної програми розвитку освіти на 2006-2010 роки // Збірник нормативно-правових документів з вищої освіти. — К., 2007. — 87 с.

25. Корнієць О.М. Комплекс програм для тестування Testing: Навчально-довідковий посібник. Вид.1-е. / О.М. Корнієць- Чернігів: ЧОІППО ім. К.Д. Ушинського, 2010. — 38 с.

26. Лисак Г.О. Контроль навчальних досягнень студентів в умовах кредитно-трансферної системи навчання // Вісник Запорізького національного університету: Педагогічні науки. — Запоріжжя: ЗНУ, 2008. — №1. — С. 157-162.

27. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: Навчальний посібник. — Харків: «ОВС», 2002. — 400 с.

28. Ляшенко О. Якість освіти як основа функціонування й розвитку сучасних систем освіти / О. Ляшенко // Педагогіка і психологія. — 2005. — № 1(46). — С. 5-12.

29. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестовых заданий для системы образования /А.Н. Майоров. — М.: «Интеллект-центр», 2001.

30. Майоров А.Я. Теория и практика создания тестов для системы образования / А.Я. Майоров. — М.: Интеллект-центр, 2002, — 296 с.

31. Мастер-Тест [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://master-test.net>

32. Мендерецький В. В. Використання комп'ютерних технологій для підвищення якості самоосвіти учнів загальноосвітньої школи з фізики / В.В. Мендерецький, Н. В. Соловійова // Збірник наукових праць КПНУ імені І. Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський: КПНУ імені І. Огієнка, 2015. — Вип. 21: «Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю». — С. 45-51.

33. Мендерецький В. В. Про використання електронних навчальних посібників та Інтернету в ході підготовки сучасних фахівців. - Бібліотеки ВНЗ за роки незалежності України: стан, проблеми, перспективи — Кам'янець-Подільський національний університет імені І. Огієнка, 2011. — С. 12-18.

34. Мендерецький В.В. Технологии и методы активизации деятельности учащихся по решению задач в процессе обучения / В. В. Мендерецький, В. С. Шуліка // Вестник Калужского гос. ун-та. — Калуга: Калужский гос. ун-т, 2010. — №4. — С. 67-70.

35. Мендерецький В.В. Удосконалення експериментальної підготовки студентів на основі нових інформаційних технологій / В. В. Мендерецький, С. І. Дмитрук, В. С. Шуліка. – Проблеми підготовки сучасного учителя: наук, праць Уманського державного пед. ун-ту. ім. П. Тичини. — Умань: ПП Жовтий О. О. 2011. — Вип. 4. — Ч. 2. — С. 87-98.

36. Методика викладання фізики / [К.В. Альбін, М.С. Білий, С.І. Гончаренко, Н.Ф. Ефремова] Тестовый контроль в образовании. — М.: Университетская книга, Логос, 2007. — 263 с.

37. Мясковська М.О. Комплекс тестових завдань для оцінки досягнень студентів / М.О. Мясковська // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки “Реалії та перспективи”: збірник наукових праць / [за ред.. В.П. Сергієнка]. — К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. — Вип. 20. — С. 107- 112.

38. Мясковська М.О. Тестування в порівнянні з іншими методами контролю рівня знань студентів / М.О. Мясковська // Матеріали міжнародного форуму фахівців у галузі освітніх вимірювань (Київ, 1 червня 2012 р.) — К. : НПУ, 2012. — С.19-20

39. Напрасник С.В. Компьютерная система тестирования знаний OpenTEST 2.0 / Сборник научных трудов 9-й международной конференции УАДО Образование и виртуальность–2005. – Харьков-Ялта. — 2005. — Харьков: ХНУРЭ. — 2005. — С. 307-312.

40. Напрасник С.В., Цимбалюк Е.С., Шкиль А.С. Компьютерная система тестирования знаний OpenTEST 2.0 // Сборник научных трудов 10-й международной конференции УАДО Образование и виртуальность–2006. — Харьков-Ялта. — 2006. — Харьков: ХНУРЭ. — 2006. — С. 454-461.

41. Овчарук О. Компетентнісний підхід до формування змісту освіти: загальносвітові тенденції / О. Овчарук // Відкритий урок. — № 17-18. — С. 10-12.

42. Основные засады розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003-2004 рр.) / За ред. В.Г.Кременя. — Тернопіль: Вид-во ТДПУ, 2004. — 147 с.

43. Островерхова Н. Оцінка якості освіти / Н. Островерхова // Освіта і управління. — 2005. — Т. 8. — № 1. — С. 109-111

44. Паращенко Л.І. Тестові технології у навчальному закладі: Методичний посібник. / Л.І. Паращенко, В.Д. Леонський, Г.І. Леонська — К.: ТОВ «Майстерня книги», 2006. — 217 с.

45. Паращенко Л.І. Тестування учнів у середній школі / Л.І. Паращенко, В.Д. Леонський, Г.І. Леонська. — К.: Шк. світ, 2009. — 128 с.

46. Полонский В.М. Оценка знаний школьников. — М.: Знание, 1981. — 96 с.

47. Пометун О. Компетентності та компетенції: до визначення понять в українському педагогічному контексті / О. Пометун // Відкритий урок. — № 17-18. — С. 13-17.

48. Прокофьева Н.О. Методы контроля знаний при компьютерном обучении // Сборник научных трудов 9-й международной конференции УАДО Образование и виртуальность–2005. — Харьков-Ялта. — 2005. — Харьков: ХНУРЭ. — 2005. — С. 272-277.

49. РЕМА. Научно-образовательный сайт. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rema44.ru/resurs>.

50. С.В. Напрасник, Е.С. Цимбалюк, А.С. Шкиль // Сборник научных трудов 10-й международной конференции УАДО Образование и виртуальность — Харьков-Ялта, 2006. — Х.: ХНУРЭ, 2006. — С. 454–461.

51. Сайт Moodle community. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://moodle.org>
52. Сайт науково-методическої підтримки слухачів курсів В.С. Аванесова. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://testolog.narod.ru/>
53. Серебряков А. На ринку праці важні не знання, а «інтелектуальний потенціал» / А. Серебряков, С. Кирилова // Перше вересня, 2005. — № 18. — С. 3.
54. Смирнова-Трибульська Є.М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності вчителя. Посібник для вчителів / Є.М. Смирнова-Трибульська, наук. ред. М.І. Жалдак. — Херсон: Айлант, 2007. — 560 с.
55. Сухомлинський В.О. Сто порад учителів // Вибрані твори: В 5 т. — К.: Радянська школа, 1976. — Т. 2.— С. 419-654.
56. Сухорський С.Д. Система обліку успішності в школі. — К.: Радянська школа, 1968. — 159 с
57. Тестові технології у навчальному закладі: Метод. посібник / Л.І.Паращенко, В.Д. Леонський, Г.І. Леонська. — К.: ТОВ «Майстерня книги», 2006. — 217 с.
58. Фетисов В.С. Основные требования к компьютерным системам тестирования знаний (КСТЗ). — Педагогические измерения, 2011, № 3, С. 39-48.
59. Фетісов В.С. Комп'ютерні технології в тестуванні: навч.-метод. Посіб /В.С. Фетісов. — Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2011. — 140 с.
60. Фіцула М.М. Педагогіка. — К.: Академвидав, 2000. — 560 с.
61. Чельшкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие / М. Б. Чельшкова. — М.: Логос, 2002. — 432 с.
62. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов / М.Б. Чельшкова — М.: Логос, 2002. — 432 с.

63. Шишов С. Компетентностный подход в образовании: международный аспект / С. Шишов, В. Кальней // Відкритий урок. — № 17-18. — С. 20-21.

64. Шкиль А.С., Чумаченко С.В., Напрасник С.В. Компьютерная система тестирования знаний в дистанционном обучении // АСУ и приборы автоматики. — 2003. — Харьков: ХТУРЭ.— Вып. 122. — С. 85-95.

65. Уроки фізики у 7 класі. Нова програма. Частина 2 / упоряд. Ю. П. Ломачинська. — Х. : Вид. група «Основа», 2015. — 125, [3] с. — (Серія «Б-ка журн. «Фізика в школах України»»; Вип. 5 (137)).

66. «Методика використання інформаційних технологій» ж. «Сільська школа України» № 35 2001р. — С. 8-10.