

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

КОЛЕЧИНЦЕВА Тетяна Сергіївна

УДК 53(07)+372.853

**ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО КОНТРОЛЮ І ОЦІНЮВАННЯ
НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З ФІЗИКИ УЧНІВ 8-Х КЛАСІВ
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

**Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук**

Кіровоград – 2009

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, доцент
Шарко Валентина Дмитрівна,
Херсонський державний університет,
завідувач кафедри фізики.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Іваницький Олександр Іванович,
Запорізький національний університет,
завідувач кафедри фізики і методики її викладання;

кандидат педагогічних наук, доцент, старший
науковий співробітник
Головко Микола Васильович,
Інститут педагогіки Академії педагогічних наук
України, завідувач лабораторії математичної і
фізичної освіти, перший заступник директора з
наукової роботи.

Захист відбудеться «2» липня 2009 року о 12³⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 23.053.04 в Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1.

Автореферат розісланий «29» травня 2009 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н.В.Подопрігора

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Перетворення в різних сферах суспільного життя вимагають нових підходів до розбудови національної системи освіти і висувують на перший план завдання удосконалення її змісту, запровадження сучасних технологій навчання, які забезпечували б поряд з істотним підвищенням теоретичної і практичної підготовки школярів, подальшу орієнтацію на врахування особистісних характеристик учня.

Вимоги щодо організації навчального процесу, орієнтованого на врахування індивідуальних особливостей учнів і диференціацію навчання, закладені в „Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті”, „Концепції загальноосвітньої середньої школи (12-річна школа)”, „Концепції профільного навчання в старшій школі”, постанові Кабінету Міністрів „Про затвердження державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти”. Ці документи, регламентуючи запровадження профільного навчання та рівневого підходу до контролю й оцінювання навчальних досягнень школярів в основній та старшій школі, мають стати одними з головних організаційно-дидактичних чинників підвищення результативності навчального процесу взагалі й з фізики зокрема. Проте, аналіз практики навчання фізики, дає підстави для висновків про невідповідність навчальних досягнень учнів з цього предмету соціальним вимогам. Певною мірою це пояснюється технологією навчання фізики, в якій продовжують переважати суб'єкт-об'єктні стосунки між учителем і учнями; фронтальні форми роботи, які характеризуються низьким рівнем пізнавальної активності та самостійності школярів. Епізодичне ж використання прийомів диференціації на окремих етапах уроку не вирішує проблему особистісної зорієнтованості навчання фізики. Визначені невідповідності зумовлюють суперечності між загальнодержавними педагогічними орієнтирами на індивідуалізацію та диференціацію навчання, запровадженням особистісно-орієнтованих освітніх технологій і практикою „усереднення” педагогічних впливів на учнів, між регламентованою організаційною структурою уроку фізики і необхідністю варіювання стратегій навчання різних груп школярів.

Розв'язання цих суперечностей вимагає змін у підходах до організації навчання фізики в школі, вдосконалення уроку, який в умовах компетентнісної освіти не адаптує освітній процес до індивідуальних особливостей школярів, не враховує їхнього життєвого досвіду, не сприяє формуванню ціннісного ставлення до знань і вмінь. Все це свідчить про існування науково-методичної проблеми, пов'язаної з реалізацією диференційованого підходу (ДП) до навчання учнів фізики.

Проблема диференційованого навчання (ДН) досліджувалась психологами і дидактами. У працях Н.Г. Ананьєва, Ю.К. Бабанського, А.О. Бударного, В.М. Володька, С.У. Гончаренка, П.М. Гусака, П.І. Сікорського, І.Е. Унт, І.С. Якиманської, О.Г. Ярошенко та ін. доведено, що реалізація вимог диференціації до навчання учнів пов'язана з необхідністю модернізації методик навчання шкільних дисциплін, їх орієнтацією на врахування

індивідуальних особливостей школярів. Результатом пошуку вчених-методистів у цьому напрямі є створення теоретико-технологічних моделей навчально-пізнавальної діяльності учнів у навчанні фізики та еталонних вимірників знань (П.С. Атаманчук), обґрунтування інноваційних технологій управління процесом ДН фізики (О.В. Сергєєв), розробка стандартів середньої фізичної освіти (О.І. Бугайов, Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, М.І. Шут та ін.), визначення напрямів і перспектив розвитку дидактичних засобів і навчального обладнання з фізики в школі (С.П. Величко, Д.Я. Костюкевич, В.Д. Сиротюк, М.І. Шут та ін.), створення шкільних підручників нового покоління (Є.В. Коршак, В.Ф. Савченко, М.І. Садовий, В.Д. Сиротюк), розробка методичного забезпечення профільного навчання учнів фізики (О.І. Бугайов, М.В. Головка та ін.).

Проблема контролю й оцінювання навчальних досягнень (НД) учнів з фізики досліджувалась П.С. Атаманчуком, В.П. Вовкотрубом, М.В. Головком, О.І. Іваницьким, О.І. Ляшенко, В.Д. Шарко та ін. Ці дослідження переважно стосувались: форм, методів і засобів контролю в традиційній системі навчання, особливостей реалізації функцій контролю й оцінювання знань і вмінь учнів старшої школи, підготовки вчителів до здійснення контролю і оцінювання НД учнів. Питання ж ДП до контролю й оцінювання НД учнів основної школи та розроблення системи їх коригування як цілеспрямованого процесу забезпечення запланованих результатів в означених дослідженнях не знайшли належного відображення. Не знайшли розв'язання й проблеми виявлення психолого-педагогічних умов реалізації ДП до контролю й оцінювання НД учнів з фізики, залучення школярів до самоконтролю і самооцінки як кінцевої мети контрольно-оцінювального етапу навчально-пізнавальної діяльності з фізики, формування позитивної мотивації школярів до самоосвіти й контролю та корекції набутих знань і вмінь як її компонентів, з'ясування доцільності застосування комп'ютерних та тестових технологій при проведенні контролю й коригування НД учнів основної школи з фізики.

Існуючі суперечності і невирішені проблеми зумовили вибір теми дослідження „Диференційований підхід до контролю і оцінювання навчальних досягнень з фізики учнів 8-х класів загальноосвітніх шкіл”.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження пов'язане з напрямами наукових досліджень Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова „Приведення змісту, методів і форм підготовки майбутнього вчителя відповідно до сучасних вимог” (протокол № 6 від 25.12.2006 р.) і Південноукраїнського регіонального інституту післядипломної педагогічної освіти „Освітній моніторинг як технологія рефлексивної діяльності учнів і учителів” (протокол № 1 від 21.02.2002 р.). Роль автора полягала у модернізації методичної системи контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів в умовах диференційованого навчання фізики та створення відповідного методичного забезпечення. Тема затверджена на засіданні вченої ради Південноукраїнського регіонального інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів (протокол

№ 1 від 31.01.2002 року) та узгоджена в бюро Ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 5 від 14.05.2002 р.).

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці модернізованої методичної системи контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів 8 класу з фізики в умовах диференційованого підходу до навчання.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що підвищення результативності навчання учнів фізики можливе, якщо: контроль і оцінювання навчальних досягнень відбуватимуться з дотриманням диференційованого, системного, діяльнісного та компетентнісного підходів; диференціація контролю й оцінювання здійснюватиметься за рівнем складності завдань з основних видів діяльності, за ступенем самостійності школярів та обсягом індивідуальної допомоги; технології контролю передбачатимуть можливості переходу учнів з нижчих рівнів засвоєння матеріалу на вищі і переведення зовнішніх форм контролю та оцінювання у внутрішні; засоби контролю діагностуватимуть показники якості знань, розвитку розумових дій, досвіду творчої діяльності і самостійності суджень школярів та сприятимуть розвитку ціле-мотиваційного, операційного та змістового компонентів контрольної діяльності; результати всіх видів контролю будуть використовуватися для планування коригувальної роботи в типологічних групах учнів.

Відповідно до мети й гіпотези визначені основні **завдання** дослідження:

1. Проаналізувати стан проблеми ДП до контролю й оцінювання НД учнів загальноосвітньої школи у науково-методичній літературі та практиці навчання фізики.

2. Модернізувати методичну систему контролю й оцінювання НД учнів з фізики в умовах ДН, що враховує цілі кожного виду контролю, єдині підходи до визначення змісту рівневих контрольних завдань з кожного виду діяльності, вибір технологій, що передбачають коригування результатів навчання, розвиток ціле-мотиваційного, операційного й змістового компонентів контрольної діяльності, а також збагачення досвіду учнів зі здійснення самоконтролю і самооцінки.

3. Визначити психолого-педагогічні умови, за яких модернізована методична система контролю й оцінювання НД учнів в умовах ДП до навчання фізики може позитивно впливати на результативність навчального процесу.

4. Перевірити ефективність модернізованої методичної системи контролю й оцінювання НД учнів 8-го класу з фізики.

Об'єктом дослідження є процес диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи з фізики.

Предмет дослідження – методична система контролю й оцінювання навчальних досягнень з фізики учнів 8-х класів в умовах диференційованого підходу до навчання.

Методологічною основою дослідження стали філософські положення про пізнання й відображення дійсності в людській свідомості; системно-

структурний підхід до аналізу НД і контролю як одного з її етапів; психологічні теорії діяльності та розвивального навчання; загальнодидактичні положення та положення особистісно-зорієнтованого, компетентнісного і технологічного підходів до моделювання навчального процесу; концептуальні положення законодавчих та нормативних документів в освіті.

Теоретичною основою дослідження є психолого-педагогічні теорії розвитку особистості (Л.С. Виготський, С.П. Рубінштейн, Н.Ф. Талізін та інші); диференціації та індивідуалізації навчання (О.І. Бугайов, А.О. Бударний, С.У. Гончаренко, П.М. Гусак, П.І. Сікорський, І.Е. Унт, Н.М. Шахмаєв); диференціації та поєднання організаційних форм НД учнів (І.Е. Унт, О.Г. Ярошенко); організації самостійної роботи та розвитку пізнавальної активності (П.М. Гусак, І.Я. Лернер, П.І. Підкасистий); об'єктивізації контролю й оцінки знань (П.С. Атаманчук, Ю.К. Бабанський); активізації навчально-пізнавальної діяльності (Т.І. Шамова, Г.І. Щукіна); педагогічної технології як категорії дидактики (В.П. Беспалько, О.І. Іваницький, Г.К. Селевко, М.В. Кларін).

Для досягнення мети і розв'язання поставлених завдань використано комплекс **методів дослідження**: аналіз філософської, психологічної, дидактичної та методичної літератури з проблеми дослідження, навчальних програм, підручників і посібників з фізики, а також досвіду впровадження диференційованого контролю і оцінювання НД школярів (пп. 1.1 – 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3); вивчення стану проблеми в теорії і практиці навчання фізики в основній школі (пп. 3.2, 3.3); педагогічне спостереження за навчальним процесом та анкетування вчителів і учнів (пп. 3.2, 3.3); науково-методичний аналіз основних видів діяльності учнів з фізики з метою виявлення єдиних підходів до організації рівневого контролю і оцінювання НД учнів (п. 2.2); аналіз тестових методик та комп'ютерних технологій контролю й оцінювання знань і вмінь учнів з фізики з метою їх використання при розробці авторської методики (п. 2.3); моделювання навчального процесу з фізики з урахуванням ДП до контролю, коригування і оцінювання НД учнів (пп. 2.3, 3.2); проведення педагогічного експерименту, якісний і кількісний аналіз його результатів (п. 3.3).

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що на основі науково-методичного аналізу і педагогічного експерименту:

- вперше теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено модернізовану методичну систему контролю й оцінювання НД учнів 8 класу з фізики в умовах ДН, яка включає цілі, зміст та технології контролю, ґрунтується на системно-діяльнісному та компетентнісному підходах до організації навчання і передбачає поєднання всіх видів контролю з корекцією результатів діяльності учнів під час засвоєння теоретичного матеріалу, розв'язування задач і виконання лабораторних робіт;

- розроблено модель реалізації ДП до контролю і оцінювання НД учнів з фізики та визначено психолого-педагогічні умови, за яких вона позитивно впливає на результативність навчання учнів з фізики;

- сформульовано вимоги до технологій контролю та рівневих контрольних завдань, орієнтованих на розвиток ціле-мотиваційного, операційного і змістового компонентів контрольної діяльності школярів та переведення зовнішніх форм контролю і оцінювання у внутрішні;

- удосконалено підхід до контролю і оцінювання результатів виконання лабораторних робіт, який ґрунтується на врахуванні ступеня самостійності учнів при їх виконанні та характеру діяльності школярів;

- запропоновано підхід до розробки рівневих завдань для контролю НД учнів з розв'язування кількісних та якісних фізичних задач, що ґрунтується на врахуванні складності задач, можливості алгоритмізації їх розв'язку та кількості причинно-наслідкових зв'язків при обґрунтуванні відповіді на вимогу задачі;

- дістали подальшого розвитку: типологія тестових завдань, орієнтованих на виявлення НД учнів з фізики, узгоджених з вимогами компетентнісної освіти; технологія розробки тестових завдань та електронних навчальних середовищ з фізики; методика діагностування результативності контролю і оцінювання НД учнів з фізики.

Теоретичне значення дослідження полягає в методологічному обґрунтуванні модернізованої методичної системи контролю й оцінювання НД учнів основної школи з фізики в умовах ДН; розробці моделі її реалізації у практиці навчання фізики; визначенні психолого-педагогічних умов, за яких вона позитивно впливає на результативність навчання учнів з фізики, та вимог до технологій контролю і оцінювання НД з основних видів діяльності школярів з фізики; в удосконаленні теорії і методики навчання фізики в основній школі відповідно до Державного стандарту базової і повної середньої освіти та засад компетентнісного навчання.

Практичне значення одержаних результатів дослідження визначається:

- розробкою методичних рекомендацій з організації та впровадження вхідного, поточного і тематичного контролю та оцінювання НД учнів 8 класу з фізики в умовах ДП до їх проектування;

- створенням методичного забезпечення для диференційованого контролю, корекції й оцінювання навчальних досягнень учнів 8 класу з основних видів навчальної діяльності з фізики;

- можливістю застосування розроблених матеріалів дослідниками, вчителями фізики, працівниками системи післядипломної освіти, викладачами і студентами вищих педагогічних навчальних закладів України.

Вірогідність наукових положень, отриманих результатів та висновків дисертаційного дослідження забезпечується обґрунтованістю основних методологічних та теоретичних положень; відповідністю методів дослідження його меті, завданням та предмету; репрезентативним об'ємом експериментальної і контрольної вибірок; різнобічною апробацією основних положень дисертаційної роботи та впровадженням розробленої методичної системи в практику навчання фізики в загальноосвітній школі; застосуванням комплексу методів кількісного і якісного аналізу одержаних результатів; доказовістю і несуперечливістю висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження опубліковані у фахових виданнях, доповідались і отримали схвалення на конференціях і семінарах з актуальних проблем методичної підготовки вчителів фізики та удосконалення навчально-виховного процесу з фізики:

– міжнародних: „Реалізація основних напрямів реформування освіти в середніх і вищих навчальних закладах (Херсон, 2000)”; „Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти” (Херсон, 2002); „Чернігівські методичні читання з фізики” (Чернігів-Ніжин, 2005); „Дидактика фізики в контексті орієнтирів Болонського процесу”, „Проблеми дидактики фізики та шкільного підручника фізики в світлі сучасної освітньої парадигми” (Кам’янець-Подільський, 2005, 2006); „Географічні інформаційні системи в аграрних університетах” (Херсон, 2006); „Вплив глобалізації на розвиток особистості засобами природничо-математичних дисциплін” (Херсон, 2008);

– всеукраїнських: „Шляхи підвищення ефективності природничо-математичної освіти в середніх загальноосвітніх навчальних закладах” (Херсон, 2002); „Засоби і методи навчання фізики” (Чернігів, 2002); „Засоби реалізації сучасних технологій навчання” (Кіровоград, 2003); „Сучасні методичні системи навчання фізики і астрономії у загальноосвітній школі” (Умань, 2006); „Безперервна фізико-математична освіта: проблеми, пошуки, перспективи” (Бердянськ, 2007); „Проектування освітніх середовищ як методична проблема” (Херсон, 2008); „Уніфікація природничо-математичної освіти в контексті європейського виміру”, (Херсон, 2008); „Андрагогічний підхід до післядипломної освіти учителів фізики та астрономії” (Херсон, 2003); „Актуальні проблеми викладання фізики” (Київ, 2002-2006);

– обласних: „Шляхи реалізації особистісно-орієнтованого навчання у вивченні природничо-математичних наук” (Херсон, 2002); „Реалізація принципу практичної спрямованості при вивченні природничо-математичних дисциплін” (Херсон, 2003).

Впровадження результатів дослідження. Результати дослідження впроваджено в навчальний процес ЗНЗ I-III ступенів № 24, 31, 56, ліцею Херсонської обласної ради м. Херсона (довідки № 01-15/52 від 24.12.08, № 14 від 26.01.09, № 44/01-19 від 30.01.09, № 512 від 22.12.08), Бехтерської, Голопристанської № 1 Голопристанського району Херсонської області (довідки № 4 від 19.01.09, № 350 від 23.12.08), Цюрупинської гімназії, Раденської, Козачелазерської ЗОШ Цюрупинського району Херсонської області (довідки № 79/1 від 25.12.08, № 387 від 15.12.08, № 279 від 30.12.08).

Публікації. Результати дослідження опубліковані у 18 наукових працях: 9 статей у фахових виданнях, визначених переліком ВАК України, з яких 6 виконані одноосібно, 1 – посібник для вчителів, 4 статті у збірниках наукових праць, 4 – тези доповідей.

Особистий внесок автора у статтях, написаних у співавторстві, полягає в розробці матеріалів з курсу фізики 8-го класу для контролю й оцінювання НД школярів, у висвітленні методичних аспектів уроків, що спрямовані на формування в учнів навчальних дій самоконтролю і самооцінювання.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, додатків та списку використаних джерел (278 найм.). Повний обсяг дисертаційної роботи – 272 сторінки, основний текст – 179 сторінок. Дисертація містить 26 таблиць, 11 рисунків та додатки на 63 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження обраної теми, сформульовано об'єкт, предмет, мету, завдання, гіпотезу, методи дослідження, визначено його теоретико-методологічні засади, розкрито наукову новизну, теоретичну і практичну значущість роботи, визначено особистий внесок здобувача, наведені дані про апробацію та впровадження отриманих результатів.

У першому розділі **„Психолого-педагогічні та методичні засади реалізації диференційованого підходу до контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики”** розкрито генезис проблеми ДН, висвітлено значення контролю й оцінювання НД учнів у розв'язанні навчальних, розвивальних та виховних цілей уроку, види і функції контролю, а також педагогічні умови, за яких він має відбуватися; встановлено стадії переходу зовнішніх форм контролю у внутрішні; розкрито види і функції педагогічної оцінки, принципи оцінювання, за дотримання яких оцінка досягає виховного і розвивального впливу на учня; описано етапи переходу зовнішньої оцінки у самооцінку; визначено зміни, внесені до контролю й оцінювання НД учнів у зв'язку з переходом на рівневу систему контролю і 12-бальну шкалу оцінювання, та проблеми, які виникають у зв'язку з їх упровадженням.

Виявлено зміст понять: „диференціація”, „диференційоване навчання” та „диференційований підхід”; встановлено, що маючи спільну семантику, вони не є тотожними. Диференційований підхід як сукупність концептуальних положень визначає особливості технології диференційованого навчання і реалізується шляхом рівневої і профільної диференціації. У ДП, що визначає стратегію навчання фізики у зв'язку з упровадженням диференціації виділено 5 структурних складових.

Встановлено три підходи до розуміння сутності контролю: рефлексивний, інформаційно-констатувальний, діагностико-навчальний. З їх урахуванням визначено, що контроль – це цілеспрямована інформаційно-констатувальна, діагностико-навчальна та рефлексивна взаємодія суб'єктів навчального процесу, орієнтована на встановлення відповідності процесу і результатів навчання державному стандарту фізичної освіти. На всіх етапах контролю передбачається коригування досягнутих результатів.

З урахуванням того, що самоконтроль є регулятором поведінки людини встановлено, що основною метою учителя при здійсненні контролю й оцінювання НД учнів з фізики є формування в них навичок самоконтролю і самооцінки. Її досягнення вимагає дотримання послідовності, яка передбачає ланцюг переходів: зовнішній контроль → взаємоконтроль → самоконтроль.

Оцінювання результатів діяльності тісно пов'язане з контролем і виявляється у відношенні до них суб'єктів навчання. У традиційній моделі навчання контроль і оцінювання здійснює переважно вчитель, застосовуючи при цьому різні види оцінок. Виявлено, що педагогічна оцінка досягає свого виховного і розвивального впливу на учня за умов дотримання принципів перспективності, гуманістичності і співробітництва.

Застосування системного підходу до контролю й оцінювання НД учнів з фізики дало можливість визначити основні елементи даної системи (мета, завдання, методи, способи, засоби і зміст контролю, відносини між учнем і вчителем та результати контролю). Аналіз кожного елемента контролю дозволяє виявити ті чинники, що впливають на його результативність.

Діяльнісний підхід до контролю дозволив встановити, що до аналізу цього виду діяльності слід підходити з позицій: учня і вчителя, управління та змісту основних видів діяльності. У контексті підходу до контролю як виду діяльності актуальними є його компонентний склад (ціле-мотиваційний, операційний і контроль-оцінний); з позицій управління значущості набувають: мета, об'єкт контролю, вид діяльності (рецептивна, продуктивна) і основні структурні елементи, результат, технології контролю; у контексті змістового підходу актуальним стає зміст предмету і основних видів діяльності, виконання яких забезпечує його опанування.

У другому розділі „Методика реалізації диференційованого підходу до контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів 8-х класів з фізики” розглянуто умови реалізації ДП до контролю й оцінювання НД учнів з фізики, розкрито особливості основних видів діяльності учнів з фізики як об'єкта контролю, визначено вимоги до розробки рівневих контрольних завдань для виявлення їх результатів. Обґрунтовано доцільність застосування вхідного, поточного і тематичного контролю як необхідної умови для створення типологічних груп учнів для здійснення коригувальної роботи. Встановлено, що ДН передбачає об'єднання школярів у типологічні групи, яке можливе за психофізіологічним, психолого-педагогічним і ситуативно обумовленим критеріями (О.Г. Братанич). Найбільш доцільним для проведення коригувальної роботи є створення типологічних груп за психолого-педагогічним і ситуативно обумовленим критеріями. До психолого-педагогічних умов реалізації ДП до контролю й оцінювання НД учнів з фізики включено: дотримання принципів функціонування системи контролю; узгодження технологій рівневого контролю й оцінювання НД учнів з фізики з технологіями ДН; збільшення ваги самостійної роботи в опануванні знаннями, вміннями і навичками у тому числі й контролю за їх результативністю; дотримання рівневих вимог з кожного виду діяльності при вивченні фізики; забезпечення можливості переходу учнів на більш високі (або низькі) рівні під час виконання контрольних рівневих завдань і створення умов для свідомого обрання відповідних рівнів; урахування ергономічних вимог до контролю й оцінювання, врахування того, що рівень НД учнів з фізики складають оцінка вчителя, оточуючих і самооцінка (В.П. Вовкотруб); диференціацію обсягу і

змісту домашніх завдань, включення до завдань з фізики таких, що виконуються обов'язково, за вибором і за бажанням; орієнтацію змісту контрольної-оцінювальної завдань на розвиток трьох компонентів контрольної-оцінювальної діяльності: ціле-мотиваційного, операційного та змістового.

Встановлено, що ДП до контролю й оцінювання НД учнів передбачає також дотримання психолого-педагогічних вимог до контрольної-діагностичних завдань: завдання повинно фіксувати не тільки результат, але й процес його досягнення учнем; за структурою, змістом і формою воно не повинно відтворювати попередні навчальні і тренувальні завдання; має враховуватися можливість помилок і утруднень на різних етапах роботи, що вимагає побудови розгалуженої серії контрольних завдань.

Обґрунтовано доцільність застосування при поточному контролі тестових завдань різних типів як інструментарію для планування і проведення коригувальної роботи, а також застосування різних видів оцінок (якісної, процесуальної, особистісної, кількісної, результативної). З'ясовано, що впровадження методичної системи диференційованого контролю (ДК) й оцінювання НД учнів з фізики передбачає необхідність дотримання певної послідовності дій, що відображена у моделі на рис.1.

У третьому розділі **„Експериментальне дослідження ефективності методики реалізації диференційованого підходу до контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики”** обґрунтовано критерії результативності впровадження модернізованої методичної системи контролю й оцінювання результатів діяльності учнів в умовах рівневої диференціації; визначено показники, що характеризують кожний критерій, та розроблено методику їх виявлення; описано організацію педагогічного експерименту та представлено його результати. Виділено три критерії результативності впровадження методичної системи диференційованого контролю: когнітивний, діяльнісний, особистісний. Показниками когнітивного критерію визначено успішність, міцність знань і навченість школярів; показниками діяльнісного – є розподіл учнів за рівнями мотивації до вивчення фізики, пізнавальної активності, сформованості навичок контролю і самоконтролю; показниками особистісного критерію є розподіл учнів за рівнями організованості, критичності і самокритичності. Рівні розвитку показників діяльнісного і особистісного критеріїв визначались за методиками, розробленими нами та запозиченими у психологів і адаптованими до процесу навчання фізики.

Дослідження результативності методичної системи контролю й оцінювання НД учнів з фізики в умовах ДП здійснювалось у три етапи. Констатувальний етап експерименту мав на меті визначення наявного рівня організації ДК і оцінювання результатів навчання учнів 8 класу з фізики, виявлення причин недоліків організації ДК на різних етапах уроку. Результати констатувального експерименту підтвердили актуальність обраної теми дослідження, дозволили конкретизувати й доповнити визначену в другому розділі систему педагогічних умов реалізації ДП до контролю й оцінювання НД з фізики учнів основної школи, а також припустити, що така система умов може бути упроваджена в

практику навчання фізики через відповідну організацію контрольно-оцінної діяльності школярів.

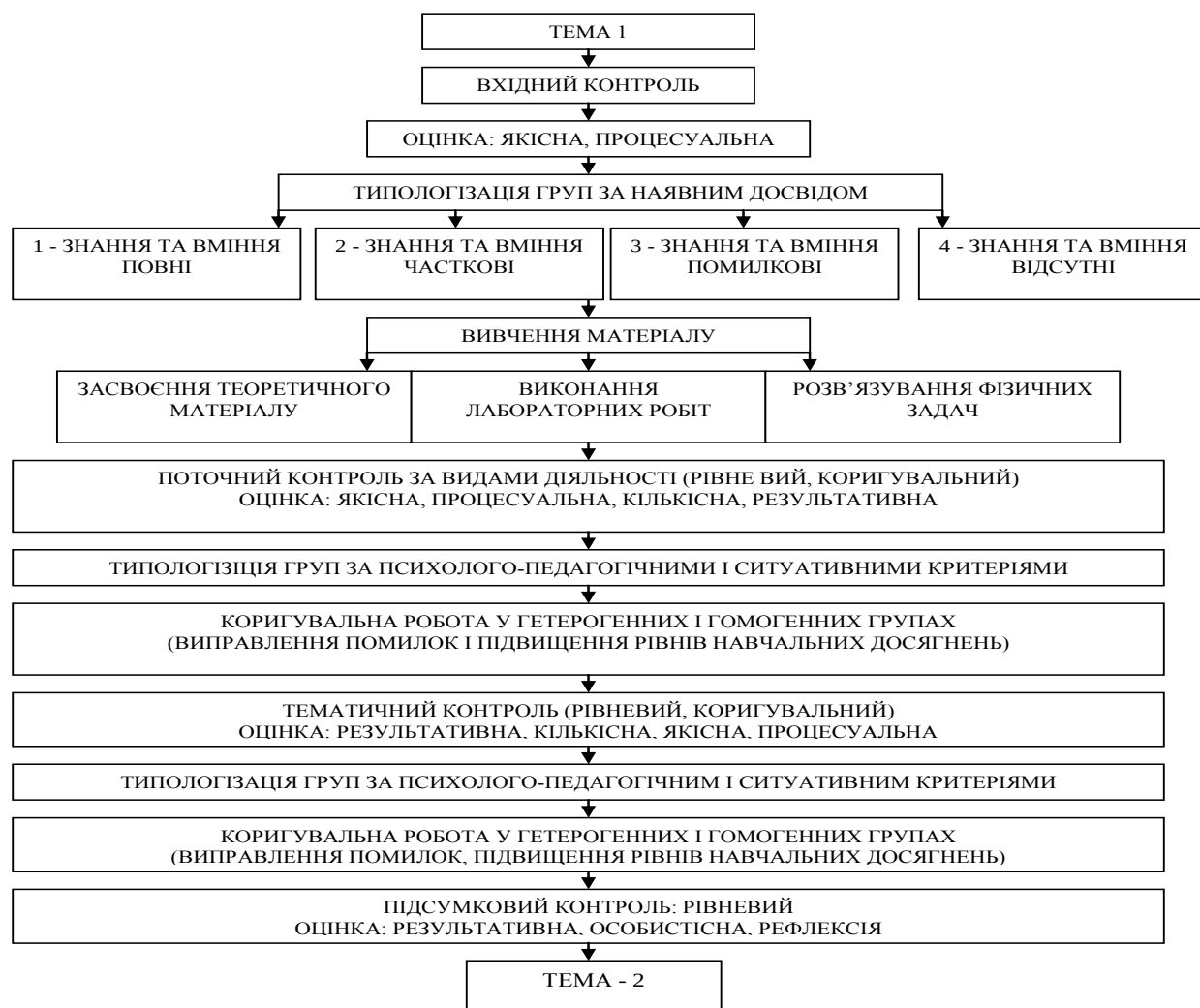


Рис.1. Модель реалізації ДП до контролю й оцінювання НД учнів з фізики

Мета формувального етапу експерименту полягала в перевірці виділених умов і розробленої з їх урахуванням методичної системи реалізації ДП до контролю й оцінювання НД учнів з фізики, у встановленні якісних і кількісних змін у визначених критеріях, що відбулися під її впливом. У формувальному експерименті взяли участь 11 учителів та 480 учнів м. Херсона та Херсонської області. На першому етапі формувального експерименту здійснювалась підготовка вчителів експериментальних класів до проведення ДК і коригування його результатів. Другий етап передбачав апробацію моделі ДК і оцінювання

НД учнів з фізики. Для його забезпечення нами були розроблені методичні матеріали. Результати формувального педагогічного експерименту засвідчили позитивні зміни в експериментальних класах за всіма показниками результативності методичної системи контролю і оцінювання НД учнів з фізики (окрім організованості), які були статистично підтверджені із застосуванням критерію Пірсона (χ^2). У таблиці 1 наведені емпіричні і теоретичні значення критерію (χ^2) для числа степенів свободи (ν), що визначалися для кожного показника на рівні значущості 0,05, який для педагогічних досліджень вважається допустимим.

Таблиця 1

Значення критеріїв χ^2 при порівнянні розподілу учнів експериментальних класів за обраними показниками

№	Показник результативності	ν	$\chi^2_{\text{емп}}$	$\chi^2_{\text{кр}}$	$\chi^2_{\text{емп}} \cdot \chi^2_{\text{кр}}$
1	Успішність у навчанні фізики	3	18,94	7,815	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
2	Міцність знань і вмінь	3	11,75	7,815	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
3	Навченість	2	6,26	5,991	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
4	Пізнавальна активність	2	17,7	5,991	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
5	Навички самоконтролю	3	105,8	7,815	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
6	Рівень мотивації	2	10,48	5,991	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
7	Рівень критичності і самокритичності	2	36,0	5,991	$\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$
8	Організованість	2	2,34	5,991	$\chi^2_{\text{емп}} < \chi^2_{\text{кр}}$

Порівняння зазначених показників у контрольних класах до і після педагогічного експерименту засвідчило відсутність статистично значущих відмінностей у розподілах учнів за всіма показниками.

Результати педагогічного експерименту підтвердили основні положення гіпотези дослідження і дали підстави для формулювання висновків.

ВИСНОВКИ

1. Розпочата в Україні реформа шкільної середньої освіти передбачає впровадження рівневої і профільної диференціації. У зв'язку з цим, особливої актуальності набувають проблеми, пов'язані з їх реалізацією у практиці навчання учнів усіх шкільних дисциплін, у тому числі й фізики. З переходом на рівневу систему контролю й оцінювання НД учнів підсиленої уваги науковців і практиків потребують питання ДП до здійснення саме цих видів навчальної діяльності. В умовах ДН та компетентнісної освіти суттєвих змін зазнають цілі, зміст і технології контролю НД учнів з фізики, які утворюють методичну систему, котра потребує відповідної модернізації.

Результати опитування вчителів і учнів свідчать, що в сучасних умовах навчання фізики об'єктами контролю і оцінювання продовжують залишатися знання і вміння школярів. Проте, з переходом на компетентнісну освіту вимоги до об'єктів контролю та оцінювання змінилися. До їх числа увійшли характеристика відповіді, якість знань, рівень розвитку мислення та загальнонавчальних умінь, досвід творчої діяльності та самостійність оцінних

суджень. Їх діагностування стало завданням учителів. Аналіз рекомендованих для вчителів і учнів посібників з організації контролю виявив, що в більшості з них завдання для їх діагностування відсутні. Встановлено, що за останні п'ять років змінилися й форми проведення контрольних оцінних операцій. Широке застосування тестових завдань, впровадження незалежного тестування як форми підсумкового контролю привели до надання переваги письмовому та машинному способам перевірки, специфіка яких впливає на результати навчання учнів з фізики. Зазначене підтверджує актуальність проблеми модернізації методичної системи контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів в умовах ДН та компетентнісної освіти.

2. Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив з'ясувати, що сутність контролю й оцінювання розкривають три підходи до їх розуміння: інформаційно-констатувальний, діагностико-навчальний і рефлексивний. У навчальному процесі особливого значення набувають останні два, оскільки дозволяють усвідомити вчителю і учням основне призначення контрольних оцінних процедур: набуття досвіду зі здійснення самоконтролю і самооцінки та коригування одержаних результатів, що вимагає переведення зовнішніх форм їх реалізації у внутрішні.

Встановлено, що проведення контролю НД учнів з фізики в умовах рівневої диференціації та компетентнісного підходу до навчання передбачає розуміння його як системного об'єкта, який включає вхідний, поточний та підсумковий контроль і враховує: особливості фізики як навчальної дисципліни і специфіку основних видів діяльності; зв'язок кожного виду контролю з наступним коригуванням виявлених результатів у гомогенних чи гетерогенних групах; ознаки для об'єднання учнів у типологічні групи, до числа яких входять психофізіологічні, психолого-педагогічні та ситуативні; види і способи самостійної діяльності, до яких залучаються учні на всіх етапах засвоєння матеріалу, в тому числі й під час контролю й коригування навчальних досягнень. Результати всіх видів контролю мають бути основною підставою для об'єднання учнів у групи з метою проведення навчальної і коригувальної роботи.

3. Модернізація методичної системи контролю й оцінювання НД учнів в умовах ДН передбачає внесення змін до всіх її компонентів: цілей, змісту завдань, технологій проведення, які об'єднують методи, форми і засоби здійснення даного виду діяльності. Диференціація змісту контрольних завдань, їх форм та способів виконання повинна враховувати особливості діяльності учнів під час вивчення теоретичного матеріалу, розв'язування фізичних задач та виконання фізичного експерименту, передбачати включення інформації, представленої у різних системах кодування (текстовій, графічній, аналітичній, модельній, схематичній) і відрізнятися складністю, характером діяльності та ступенем самостійності учнів. Підхід до розробки рівневих завдань для контролю НД учнів з розв'язування кількісних та якісних фізичних задач ґрунтується на урахуванні складності задач, можливості алгоритмізації їх розв'язку

та кількості причинно-наслідкових зв'язків при обґрунтуванні відповіді на вимогу задачі;

Форми диференційованого контролю, корекції та оцінювання повинні визначатися їх видами, метою проведення, типом і етапом уроку фізики і можуть набувати усної, письмової, індивідуальної, групової, тестової, автоматизованої, неавтоматизованої; у випадку оцінки – предметного, результативного, процесуального, кількісного та якісного виду. Найбільш оперативною формою всіх видів контролю є тестова. За умов дотримання вимог до розробки тестових завдань з фізики та застосування комп'ютера як технічного засобу контролю можна досягти високої результативності контролю і оцінювання НД учнів у вирішенні навчальних, розвивальних та виховних завдань навчання фізики.

Контроль, коригування й оцінювання НД учнів в умовах ДН здійснюються у типологічних групах і передбачають надання диференційованої, інформаційної, операційної, психолого-педагогічної допомоги у вигляді: консультацій учителя або сильних учнів, використання пам'яток, узагальнених планів характеристики елементів фізичних знань, рівневих інструкцій, алгоритмів розв'язування фізичних задач, системи підібраних вправ та ін.

4. Встановлено, що упровадження ДП до контролю й оцінювання НД учнів з фізики складний динамічний процес, реалізація якого пов'язана з дотриманням сукупності психолого-педагогічних умов, котрі забезпечують єдність психологічного, дидактичного і методичного аспектів навчання фізики; дозволяють здійснити системно-діяльнісний підхід до розв'язання проблеми диференційованого контролю і оцінювання НД учнів з фізики; дають можливість технологізувати цей процес. До числа цих умов входять: дотримання системи принципів при проектуванні й організації контролю (загальнодидактичних, спеціальних, додаткових); узгодження технологій контролю з технологіями ДН; урахування при розробці контрольних завдань, специфіки основних видів діяльності учнів з фізики; орієнтація контрольних діагностичних завдань і процедур на розвиток трьох компонентів контрольної діяльності: ціле-мотиваційного, операційного та змістового; забезпечення психолого-педагогічних вимог до змісту контрольних завдань; надання переваги тестовим завданням на етапі вхідного і поточного контролю; підготовка вчителя до реалізації ДП до контролю і оцінювання НД учнів; наявність методичного забезпечення цього процесу.

5. Обґрунтовано, що критерії результативності реалізації ДП до контролю і оцінювання НД відображають зміни, що відбуваються у знаннях, способах діяльності та особистісних характеристиках школярів під впливом технологій контролю і оцінювання, спроектованих на засадах рівневого підходу, і включають когнітивний, діяльнісний і особистісний критерії. Показниками когнітивного є успішність учнів у навчанні, міцність знань і навченість школярів; показниками діяльнісного – розподіли учнів за рівнями мотивації до вивчення фізики, пізнавальної активності, сформованості навичок

самоконтролю і самооцінки; показниками особистісного критерію – розподіли учнів за рівнями організованості, критичності і самокритичності.

6. Результати формувального педагогічного експерименту засвідчили позитивні зміни у всіх показниках результативності ДП до контролю і оцінювання НД учнів з фізики (окрім організованості) і підтвердили основні положення гіпотези дослідження. Експериментально доведено, що методична система диференційованого контролю й оцінювання НД учнів з фізики може бути реалізована на матеріалі будь-якої теми шкільного курсу фізики і позитивно впливати на результати навчання.

Подальша розробка проблеми диференційованого контролю й оцінювання НД учнів з фізики доцільна за наступними напрямками: особливості організації контролю в основній і старшій школі; перехід на новий зміст навчання фізики як чинник впливу на результативність навчального процесу; удосконалення засобів контролю, у тому числі й програмно-педагогічних; розробка методики застосування нетрадиційних форм і методів контролю; дослідження діяльності вчителя як чинника впливу на результативність ДН учнів фізики.

СПИСОК ОСНОВНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях:

1. **Присяжна Т.С.** Диференційований контроль знань і умінь учнів як складова частина процесу навчання фізики / Т.С. Присяжна // Засоби й методи навчання фізики: вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту ім. Т.Г.Шевченко. – Т. 1.: Педагогічні науки. – Чернігів: ЧДПУ, 2002. – Вип. 13. – С. 109-113.

2. **Присяжна Т.С.** Кросворди як засіб активізації учнів на корекційному етапі навчальної діяльності / Т.С. Присяжна // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В.Винниченка, 2003. – Вип. 51, Ч. 2. – С. 47-51.

3. **Присяжна Т.С.** Про стан організації контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики / Т.С. Присяжна, В.Д. Шарко // Чернігівські методичні читання з фізики: вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту ім. Т.Г. Шевченко. – Чернігів: ЧДПУ, 2005. – Вип. 30. – С. 237-243. *(Автору належать розробка анкет, обґрунтування результатів анкетування).*

4. **Присяжна Т.С.** Тестові завдання як засіб диференційованого контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики / Т.С. Присяжна // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: [зб. наук.-методич. праць]. – Рівне: РВВ РДГУ, 2005 р. – Вип. 8. – С. 87-94.

5. **Присяжна Т.С.** До питання про технологію контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики / Т.С. Присяжна, В.Д. Шарко // Дидактика фізики в контексті орієнтирів Болонського процесу: [зб. наук. праць Кам'янець-Поділ. держ. ун-ту]. – Кам.-Под.: К-ПДУ, 2005. – Вип. 11. – С. 69-72. *(Автору належать визначення умов реалізації диференційованого підходу до контролю).*

6. **Присяжна Т.С.** Складність задач як критерій їх групування за рівнем навчальних досягнень учнів з фізики / Т.С. Присяжна // Проблеми дидактики

фізики та шкільного підручника фізики в світлі сучасної парадигми: [зб. наук. праць Кам'янець-Поділ. держ. ун-ту]. – Кам.-Под.: К-ПДУ, 2006. – Вип. 12. – С. 304-307.

7. Присяжна Т.С. До питання про методику розробки системи тестових завдань для перевірки навчальних досягнень учнів з фізики на основі змістовно-діяльнісних матриць / Т.С. Присяжна // Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти: [зб. наук. праць Кам'янець-Поділ. держ. ун-ту: Серія педагогічна]. – Кам.-Под.: К-ПДУ, інформ.-вид. від., 2007. – Вип. 13. – С. 50-52.

8. Присяжна Т.С. Поточний контроль – необхідна умова диференційованого підходу до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з фізики / Т. С. Присяжна // Зб. наук. праць БДПУ. – Бердянськ: БДПУ, 2008. – № 1. – С. 193-198.

Методичний посібник для вчителів:

1. Присяжна Т. С. Диференційований підхід до контролю і корекції знань і вмінь учнів з фізики / Т. С. Присяжна // Рівневий підхід до контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики: альманах випускних робіт слухачів курсів підвищення кваліфікації – вчителів фізики і астрономії Херсонської обл. – Херсон: Олді-Плюс, 2003. – С. 69-112.

Статті у збірниках наукових праць:

1. Присяжна Т.С. Питання перевірки знань і умінь учнів з фізики під час вивчення теплових явищ у 8 класі в умовах диференціації навчання / Т. С. Присяжна // Зб. наук. праць. – Херсон: Айлант, 2001. – Вип. 22. – С. 153-156.

2. Присяжна Т.С. Корекція знань і вмінь учнів, як необхідна умова підвищення ефективності навчального процесу з фізики / Т.С. Присяжна, В.Д. Шарко // Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти: матеріали Міжнародної конф., 11-14 вересня 2002 р. – Херсон: Видавництво Херсонського держ. пед. ун-ту, 2002. – С. 236-241. *(Автору належать дидактичні матеріали та рекомендації щодо їх використання).*

3. Присяжна Т.С. Про підготовку вчителів до корекційного етапу пізнавальної діяльності учнів / Т.С. Присяжна // Шляхи реалізації особистісно-орієнтованого навчання у вивченні природничо-математичних наук: матеріали обласної конф. – Херсон: Айлант, 2002. – Вип. 5. – С. 186-192.

4. Присяжна Т.С. Методика застосування тестів для контролю навчальних досягнень учнів з фізики / Т.С. Присяжна // Уніфікація природничо-математичної освіти в контексті європейського виміру: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 30-31 жовтня 2007 р. – Херсон: Айлант, 2007. – Вип. 10. – С. 50-53.

5. Присяжна Т.С. Комп'ютер як засіб здійснення диференційованого контролю знань та вмінь учнів з фізики / Т.С. Присяжна // Вплив глобалізації на розвиток особистості засобами природничо-математичних дисциплін: матеріали Всеукр. наук.-метод. конф., 30-31 жовтня 2008 р. – Херсон: Айлант, 2008. – Вип. 11. – С. 233-236.

Тези доповідей:

1. **Присяжна Т.С.** Шляхи перевірки знань і умінь учнів з фізики при вивченні теплових явищ у 8 класі / Т.С. Присяжна, Н.А. Бабаєва // Шляхи підвищення ефективності природничо-математичної освіти в середніх загальноосвітніх навчальних закладах: матеріали Всеукр. студ. наук.-практ. конф., 6-9 квітня 2000 року: тези доп. – Херсон: ХДПУ, 2000. – С. 44-46. *(Автору належать обґрунтування критеріїв результативності впровадження рівневого підходу до перевірки знань і умінь учнів, розробка матеріалів з перевірки навчальних досягнень учнів при вивченні теплових явищ).*

2. **Присяжна Т.С.** Функції контролю та стан їх реалізації у навчальному процесі з фізики / Т.С. Присяжна // Безперервна фізико-математична освіта: проблеми, пошуки, перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 18-19 вересня 2007 р.: тези доп. – Бердянськ: БДПУ, 2007. – С. 77-79.

3. **Присяжна Т.С.** Диференційований підхід до контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики як умова набуття ними досвіду здійснення самоконтролю і самооцінки / Т.С. Присяжна // Проектування освітніх середовищ як методична проблема: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 16-19 вересня 2008 р.: тези доп. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2008. – Вип. 11. – С. 61-64.

4. Шарко В.Д. Комп'ютер як засіб тестової перевірки якості навчання / В.Д. Шарко, **Т.С. Присяжна** // Географічні інформаційні системи в аграрних університетах: міжнар. наук.-метод. конф., 14-15 вересня 2006 р.: тези доп. – Херсон: Айлант, 2006. – С. 84-85. *(Автору належать розробка тестового матеріалу з контролю знань і вмінь учнів, ідея застосування програмного середовища для контролю).*

АНОТАЦІЇ

Колечинцева Т.С. Диференційований підхід до контролю і оцінювання навчальних досягнень з фізики учнів 8-х класів загальноосвітніх шкіл. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). – Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка. – Кіровоград, 2009.

У дисертації розглянуто особливості реалізації диференційованого підходу до контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів загальноосвітніх шкіл з фізики. Встановлено, що ДП як сукупність концептуальних положень, принципів і вимог визначає особливості технології ДН і може бути реалізований на практиці шляхом диференціації. Конкретизовано види диференціації та виявлено ознаки для типологізації учнів при диференційованому контролі НД з фізики. На основі застосування системного, діяльнісного та компетентнісного підходів визначено педагогічні умови реалізації диференційованого контролю і оцінювання результатів основних видів діяльності учнів з фізики (засвоєння теоретичного матеріалу,

розв'язування задач і виконання фізичного експерименту). Розроблено теоретичну модель реалізації ДП до контролю і оцінювання НД учнів з фізики та методичне забезпечення для її впровадження у практику навчання фізики у 8 класі. Обґрунтовано єдині вимоги до розробки рівневих контрольних завдань з основних видів діяльності, до яких залучаються учні на уроках фізики. Розроблена система тестових завдань та вправ для коригування знань і вмінь учнів з фізики.

Обґрунтовано критерії та визначено показники ефективності ДП до контролю і оцінювання НД учнів з фізики та експериментально доведено на матеріалі 8-го класу результативність розробленої моделі та методичного її забезпечення.

Ключові слова: диференціація, диференційоване навчання, диференційований, системний, діяльнісний, компетентнісний підходи, контроль, коригування, оцінювання, методична система, технологія, засоби контролю.

Колечинцева Т. С. Дифференцированный подход к контролю и оцениванию учебных достижений по физике учащихся 8-х классов общеобразовательных школ. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика). – Кировоградский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченко, – Кировоград, 2009.

Диссертация посвящена исследованию проблемы ДП к обучению учащихся основной школы физике, а также контролю и оцениванию их учебных достижений как этапа учебно-познавательной деятельности. Ее актуальность возрастает в связи с внедрением в общеобразовательную школу уровневой системы контроля и оценивания результатов обучения учащихся, усилением внимания к тематическому и итоговому контролю, что привело к снижению роли входного, текущего видов контроля, целью которых является своевременное выявления недостатков в знаниях и умениях учащихся и их коррекция. Переход на новые учебники по физике не уменьшает теоретической и практической значимости темы исследования, так как разработанная система контроля и оценивания учебных достижений в условиях дифференцированного обучения имеет общеметодический характер.

В основу исследования положена гипотеза о возможности повышения результативности обучения физике при условии: осуществления контроля и оценивания учебных достижений учащихся, спланированного с учетом дифференцированного, системного, деятельностного, компетентностного подходов; дифференциации контрольных заданий для выявления учебных достижений в основных видах деятельности (усвоение теоретического материала, решение задач и выполнение физического эксперимента), к выполнению которых привлекаются учащиеся на уроках физики, по уровням сложности, степени самостоятельности при их выполнении и размере индивидуальной помощи; технологии контроля будут предусматривать

возможности для перехода учащихся с низких уровней усвоения материала на более высокие и перевода внешних форм контроля и оценивания во внутренние, а также создания средств контроля, с помощью которых можно диагностировать показатели качества знаний, уровень развития мыслительных операций, опыт творческой деятельности и самостоятельности суждений школьников; использования различных видов педагогической оценки и результатов контроля для образования типологических групп учащихся, планирования в них коррекционной работы.

На основе анализа психолого-педагогической литературы, а также системного, деятельностного и компетентностного подходов к контролю и оцениванию знаний и умений определены педагогические условия их проведения в условиях дифференцированного обучения, реализация которого предполагает объединение учащихся в типологические группы. Обосновано, что для проведения коррекционной работы целесообразно объединение по психолого-педагогическому (самоорганизованность, обученность, темп обучения, мотивация) и ситуативному (типы допущенных ошибок, выполнение домашних заданий, пропуски уроков) критериям.

Разработана теоретическая модель реализации дифференцированного подхода к контролю и оцениванию учебных достижений учащихся и методическое обеспечение для ее внедрения в практику школьного обучения физике в 8 классе. Обоснованы единые подходы к разработке уровневых заданий по основным видам деятельности учащихся на уроках физики. Разработаны тестовые задания для контроля и упражнения для коррекции знаний и умений учащихся по физике.

Созданы методические материалы для учителя в виде: рекомендаций по планированию контроля и коррекции результатов обучения физике и организации процесса формирования у школьников навыков самоконтроля и самооценки; система заданий для контроля и коррекции знаний и умений учащихся разных уровней подготовки к изучению физики; инструкции уровнявого характера к лабораторным работам; карточки с задачами разных уровней сложности; памятки выполнения основных видов деятельности; содержательно-деятельностные матрицы тестовых заданий четырех уровней сложности, разных типов; тематическое планирование применения всех видов контроля и оценивания в процессе изучения физики в 8 классе; карточки для проведения самоконтроля, рефлексии; тематические кроссворды; комплексные программно-педагогические продукты „Тепловые явления”, „Электрические явления”, „Электромагнитные явления”, „Световые явления” для компьютерного контроля и оценивания результатов обучения.

Обоснованы критерии и определены показатели эффективности дифференцированного подхода к контролю и оцениванию учебных достижений учащихся по физике и экспериментально доказано на материале 8-го класса эффективность разработанной теоретической модели.

Ключевые слова: дифференциация, дифференцированное обучение, дифференцированный системный, деятельностный, компетентностный

подходы, контроль, коррекция, оценивание, методическая система, технология, средства контроля.

Kolechentceva T.S.

Differentiation approach to the control and evaluation of studying progress in physics of the eighth-form pupils of the secondary school. – Manuscript.

Dissertation to receive the scientific degree of a candidate of the pedagogical science by specialty 13.00.02 – Theory and Methods of Teaching (Physics). – Kirovograd state pedagogical university by Volodymir Vynnychennka. – Kirovograd, 2009.

The peculiarities of implementation the differentiated approach to the control and evaluation of studying progress in physics of the pupils of the secondary school by physics are examined in the dissertation. Having been established the differentiated approach as a system of conceptual propositions, principles and requirements defines the peculiarities of the technology of teaching differential way and can be implemented in practice due to differentiation. The types of differentiation are concretized and typology of the pupils while differentiated control of studying progress in physics has been defined. On the basis of the implementation the systematical, effective and competent approaches the pedagogical conditions of realization the differentiated control and evaluation of the main pupils studying activities in physics (the mastering of the theoretical material, solving the problems and carrying out the physical experiments) are determined. The theoretical model of the realization the differentiated approach to the control and evaluation of the studying pupils in physics and detailed teaching syllabus for its implementation into the practice of the school physics course in the 8th forms is devised. The integrated demands for the learning aids different problems as the main kinds of activities, to which the pupils are involved at the physics lessons are grounded the system of test tasks and exercises for the correction the pupils' knowledge and skills is worked out.

The criteria has been grounded and evaluation of studying progress of the pupils in physics is terminated and the devised theoretical model has been experimentally checked on the learning aid material of the 8th form.

Key words: differentiation differentiated teaching, differentiated approach, control, correction, evaluation, methodology, technology, means of control, systematical, effective and competent approaches.

Підп. до друку 21.05.2009 р. Формат 60Ч90/16. Папір офсет.
Друк різнограф. Ум. др. арк. 0,9. Тираж 100. Зам. № 5562.

РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧИЙ ВІДДІЛ
Кіровоградського державного педагогічного
університету імені Володимира Винниченка
25006, Кіровоград, вул. Шевченка, 1.
Тел.: (0522) 24-59-84.
Fax.: (0522) 24-85-44.
E-Mail: mails@kspu.kr.ua