

А. В. Ткаченко, Л. О. Кулик

*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
e-mail: anna_tkachenko7@mail.ru, kulyk_l@mail.ru***ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СУЧАСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ**

У статті аналізується проблема вдосконалення фахової підготовки майбутніх вчителів фізики до професійної діяльності в умовах сучасного навчального середовища, а саме створення і забезпечення умов формування готовності студентів-фізиків до застосування тестових технологій у навчально-виховному процесі з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах. Представлено один із можливих шляхів сучасної організації навчально-пізнавальної діяльності студентів-фізиків під час вивчення ними навчальної дисципліни «Методи діагностики знань учнів з фізики», яку внесено до циклу професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану підготовки спеціалістів та магістрів фізики. Презентовано змістове наповнення вказаної навчальної дисципліни, що сприяє формуванню у студентів готовності до застосування тестових технологій у педагогічній діяльності для оцінювання ключових і предметних компетентностей учнів основної і старшої школи, що безпосередньо забезпечить отримання не лише оцінки (вираженої в балах), а й можливість визначити загальні тенденції в розвитку складників оцінюваної компетентності відносно засобів і методів формування її, спрогнозувати перебіг подальшого її розвитку в учнів, скоригувати виявлені недоліки.

Ключові слова: фахова підготовка майбутніх вчителів фізики, тестові технології, методика навчання фізики, методи діагностики знань з фізики.

Постановка проблеми. Загальновідомо, що професія вчителя належить до найбільш відповідальних, оскільки саме з представників цього фаху розпочинається складний ланцюг основних взаємопов'язаних процесів: навчання і виховання дітей та молоді → якісна освіта → науковий і технічний прогрес → розвиток суспільства, а власне означений кінцевий результат значною мірою залежить від потенціалу першопоштовху: умінь, зусиль, здібностей та професіоналізму педагога. Саме тому кожна країна світу зацікавлена в тому, щоб підготувати високопрофесійних учителів, які б не лише забезпечували кількісну реалізацію завдань обов'язкового навчання, а й підносили на значно вищій рівень освіченість і культуру її громадян, від яких залежить рівень розвитку кожної держави та її майбутнє загалом.

На жаль, як показує досвід, здійснити професійну підготовку сучасних вчителів – вчителів нової генерації, а саме креативних високопрофесійних фахівців з новим, нестандартним типом мислення, високим ступенем культури та творчим підходом до вирішення професійно-спрямованих завдань, готових і здатних до формування власної активної позиції та професійної траєкторії, надзвичайно складно, оскільки існує низка об'єктивних і суб'єктивних факторів-суперечностей, що викликані суспільними перетвореннями, технічними здобутками, стереотипами і формалізмом існуючої системи професійної підготовки, невмотивованістю і зміною ціннісних орієнтацій майбутніх педагогів, недостатньою престижністю учительської професії, що зумовлена її низьким суспільним статусом і проявляється у розмірі заробітної плати, трудомісткості навантаження, емоційному та психологічному напруженні тощо. Зазначені переплетення зовнішнього і внутрішнього, позитивного і негативного, активного та індивідуального призводять до утруднень у забезпеченні вищими навчальними закладами України високоякісної підготовки педагогічних працівників, що, у свою чергу, вимагає негайного пошуку орієнтирів оновлення такої підготовки.

Розробка і реалізація загальнодержавної стратегії розвитку в сфері освіти сучасних інноваційних технологій навчання викликали процес зміни педагогічної парадигми, обумовили необхідність осмисленого реформування, проектування й запровадження нової моделі навчання в університетах нашої держави, розробки і введення у практику роботи вищих навчальних закладів нових підходів до професійної підготовки майбутніх вчителів. Тому фахова підготовка майбутніх педагогів має орієнтуватись на діяльнісні та інноваційні методи роботи в школі, на часткову чи повну відмову від застарілих методів, на заміну їх активними методами навчання або ж поєднання традиційних методів з інноваційними. Також важливо стимулювати під час навчання у вищих навчальних закладах уміння і бажання майбутніх учителів застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності, тобто формувати готовність до запровадження засобів ІКТ на уроках, а також необхідно

глибоко осучаснити навчальні курси, що забезпечують методичну підготовку студентів на основі використання останніх наукових досягнень.

На наш погляд, запровадження сучасних інноваційних технологій на основі компетентнісної моделі підготовки фахівців привносить своєрідну оригінальність в сутнісні бачення, трактування та доповнення основних положень стандартів вищої освіти та національної рамки кваліфікацій, особливо в аспекті світоглядних новоутворень та у площині фахової підготовки майбутнього вчителя відповідно до запитів сьогодення.

Аналіз останніх досліджень. Проблема фахової підготовки вчителя не нова, вона постійно знаходиться у центрі уваги науковців, дослідників та методистів. Психолого-педагогічні аспекти проблеми формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності досить ґрунтовно висвітлені у працях К.О. Абулханової-Славської, Б.Г. Анан'єва, І.Д. Беха, Г.В. Беленької, С.У. Гончаренка, І.А. Зязюна, А.І. Кузьмінського, А.Н. Леонтьєва, В.О. Сластьоніна, В.В. Століна, Н.А. Тарасенкової та ін. Стосовно питань фахової підготовки майбутнього вчителя фізики слід відзначити, що тут накопичена значна кількість наукових доробків, які охоплюють різноманітні аспекти цієї проблематики, а окремі напрями її розв'язання висвітлені у працях провідних науковців сучасної вітчизняної дидактики фізики, зокрема теоретичні і методологічні підходи досліджувались П.С. Атаманчуком, О.І. Бугайовим, С.У. Гончаренком, О.І. Ляшенко, М.Т. Мартинюком, О.І. Сергєєвим, Н.Л. Сосницькою; теоретична і практична підготовка до розв'язування фізичних задач – С.У. Гончаренком, Є.В. Коршаком, А.І. Павленком; удосконалення фізичного експерименту шляхом застосування комп'ютерних технологій – С.П. Величком, В.Ф. Заболотним, В.В. Мендерецьким; фундаментальна фахова підготовка – І.Т. Богдановим, Л.Ю. Благодаренко, О.І. Іваницьким, А.В. Касперським, В.П. Сергієнком, В.Д. Шарко, М.І. Шутом та іншими. Зокрема, у працях Сосницької Н.Л. [5] розроблено та представлено методичні засади фахової підготовки вчителя фізики на основі інформаційно-прогностичного підходу; наукові пошуки Шарко В.Д. [11] присвячені розробці концепції методичної підготовки вчителів фізики в умовах неперервної освіти, основу якої становлять положення про те, що в умовах неперервної освіти цілеспрямоване формування готовності вчителя до здійснення методичної діяльності передбачає: побудову навчального процесу з усіх дисциплін відповідно до принципів методичної спрямованості та інтегративної узгодженості, що дає можливість суб'єктам навчання усвідомити зв'язок всіх предметів, які вивчаються у ВНЗ, з фаховою підготовкою та власним досвідом; підсилення аксіологічної, методологічної і технологічної складових методичної підготовки вчителя; здійснення навчання студентів і вчителів шляхом занурення їх до навчальних середовищ, які відтворюють реальні ситуації з усіх аспектів діяльності вчи-

теля фізики; наукові роботи Мендерецького В.В. присвячені змісту саме експериментальної підготовки вчителя фізики. Наукова школа професора Атаманчука П.С. [1-4] займається дослідженням проблеми формування управлінської компетентності у майбутнього вчителя фізики, а саме формування досвіду контролю та оцінки знань з використанням завдань-еталонів вимірників рівнів засвоєння учнями знань (Кух А.М., Ніколаєв О.М., Оленюк І.В., Поведа Т.П. та ін.).

Проте, окремі аспекти проблеми формування готовності студентів до педагогічної діяльності, а саме – формування готовності у майбутніх вчителів фізики до застосування тестових технологій у професійній діяльності, тобто формування тестової компетентності як важливої складової сучасної професійної, зокрема методичної підготовки вчителя фізики залишається недостатньо вивченою і вимагає пошуку відповідних орієнтирів та шляхів її розв'язання. На основі аналізу результатів вищевказаних досліджень ми прийшли висновку щодо необхідності здійснення інноваційних перетворень у методичній складовій фахової підготовки вчителя фізики з урахуванням сучасних досягнень педагогічної теоретичної і методичної думки та особливо важливо з урахуванням соціально-економічних процесів і перетворень, що нині бурхливо відбуваються у нашій державі.

Мета статті – запропонувати можливі шляхи формування готовності студентів-майбутніх учителів фізики до застосування тестових технологій у професійній педагогічній діяльності.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі розвитку суспільства в умовах удосконалення і реформування загальної середньої освіти України відбуваються кардинальні зміни у підходах до оцінювання навчальних досягнень учнів, а застосування тестових технологій для оцінювання ключових і предметних компетентностей учнів основної і старшої школи набуває особливо важливого значення, оскільки результатом тестування учнів є не лише оцінка, що виражається в балах, а й можливість визначити загальні тенденції в розвитку складників оцінюваної компетентності відносно засобів і методів формування її, спрогнозувати перебіг подальшого її розвитку в учнів, скоригувати виявлені недоліки тощо [10]. Нині найуживанішою і найефективнішою технологією педагогічного вимірювання у загальноосвітній школі є педагогічне тестування, оскільки воно реалізує усі види контролю і відповідає його принципам. Тому методична складова професійної підготовки майбутніх вчителів фізики у ВНЗ має бути спрямована на підвищення якості підготовки в галузі педагогічного оцінювання, тестування та моніторингу якості освіти, зокрема формування готовності студентів-майбутніх учителів фізики до застосування тестових технологій у професійній педагогічній діяльності, оскільки виконувати ефективне оцінювання у загальноосвітніх закладах можливо лише, *по-перше*, за умови підготовки якісних завдань для вимірювання навчальних досягнень учнів, а *по-друге*, за умови якісної підготовки майбутніх учителів, які б були здатні ефективно використовувати засоби педагогічного контролю та оцінювання, а саме – тестові технології (наприклад педагогічне тестування) у професійній діяльності.

У попередніх наших дослідженнях [6-9] було розглянуто категоріальний апарат стосовно дефініції готовності вчителя до професійної діяльності, визначено структуру такої готовності, описано її складові та запропоновано шляхи вдосконалення фахової підготовки студентів-фізиків до професійної діяльності в умовах інформаційно-комунікаційного середовища, а саме створення і забезпечення умов формування готовності майбутніх вчителів фізики до впровадження засобів ІКТ у навчально-виховний процес з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах, що, у свою чергу забезпечує формування власне *практичного компонента в структурі готовності* майбутнього вчителя фізики до професійної діяльності. Наступним етапом нашого дослідження є формування методичної складової блоку практичного компонента готовності студента до педагогічної діяльності.

Для забезпечення спрямування процесу професійної підготовки майбутнього вчителя фізики на формування:

1) уявлень про сучасні напрями досліджень в області педагогічних вимірювань;

2) знань про основні процеси конструювання й застосування тестових вимірників;

3) вмінь: а) самостійно розробляти тести з фізики, б) обґрунтовувати доцільність вибору виду тесту; в) аналізувати зміст предмету з метою його відображення в тесті; г) розробляти завдання з фізики в тестовій формі; д) інтерпретувати результати обробки даних тестування;

4) готовності та розвитку здатності студентів до використання сучасних ІКТ для створення і зберігання тестових завдань у навчальні плани підготовки спеціалістів та магістрів фізики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького внесено навчальну дисципліну «*Методи діагностики знань учнів з фізики*», на вивчення якої відводиться 90 годин / 3 кредита ECTS.

Метою викладання даної дисципліни є оволодіння студентами основами знань про педагогічний тест як засіб вимірювання рівня навчальних досягнень учнів, методикою проведення тестування, обробки результатів тестування та використання отриманої інформації у навчальному процесі відповідно до концепцій особистісно-орієнтованого, компетентнісного та розвивального навчання.

Основні завдання вивчення дисципліни:

1. Розглянути навчальний процес з фізики на основі інформаційної моделі інтелекту Дж. Гілфорда, кінцевою метою якого є вміння учнів розв'язувати творчі завдання та використовувати набуті знання для отримання нових знань.
2. Базуючись на основі інформаційної моделі інтелекту розглянути поняття педагогічного тесту та основні форми тестових завдань.
3. Вивчити основні характеристики тесту: надійність, валідність, роздільну здатність тестового завдання.
4. Розглянути основні положення методології IRT та основні математичні моделі, на яких вона ґрунтується.
5. Вивчити алгоритм обробки результатів тестування на основі одно- та двопараметричної моделі Г. Раша.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є педагогічний тест як засіб діагностики та вимірювання рівня навчальних досягнень учнів, методи та сучасні методики визначення рівня навчальних досягнень учнів з фізики у загальноосвітній школі, інноваційні підходи до реалізації освітніх вимірювань у навчально-виховному процесі з фізики у школі.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми після вивчення дисципліни студенти повинні *знати*:

- основні поняття класичної теорії тестів;
- основні форми тестових завдань;
- статистичні характеристики тестових завдань;
- методи шкалювання результатів тестування;
- основні типи шкал у педагогічних вимірюваннях;
- інформаційні функції тестового завдання;
- шкали стандартних оцінок, отриманих під час перетворень Z – шкали.

вміти:

- визначати параметри однопараметричної моделі Раша;
- компонувати завдання у тестовій формі;
- перевіряти якість тесту;
- виконувати статистичну обробку результатів тестування відповідно до класичної теорії тестів;
- шкалювати результати тестових вимірювань на основі Z – шкали;
- будувати інформаційні функції тестового завдання;
- здійснювати аналіз якості тесту на основі побудованих інформаційних функцій.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи класичної теорії тестів

Тема 1.1. Педагогічний тест

Інформаційна модель інтелекту Дж. Гілфорда. Означення педагогічного тесту. Форми тестових завдань.

Композиція завдань у тестовій формі. Місце тестів у навчально-виховному процесі.

Тема 1.2. Класична теорія тестів

Статистичні характеристики тестових завдань. Перевірка якості тесту. Розглядаються найбільш необхідні процедури статистичної обробки результатів тестування стосовно до класичної теорії тестів.

Тема 1.3. Методи шкалювання та інтерпретація результатів тестування

Основні типи шкал у педагогічних вимірюваннях. Шкалювання результатів тестових вимірювань на основі Z – шкали. Шкали стандартних оцінок, отриманих під час перетворень Z – шкали.

Змістовий модуль 2. Методологія IRT. Основні положення IRT.

Тема 2.1. Основні положення IRT

Недоліки класичної теорії тестів. Основні положення методології IRT. Однопараметрична модель Раша. Алгоритм визначення параметрів однопараметричної моделі Раша.

Тема 2.2. Інформаційні функції

Поняття інформаційної функції. Сімейство інформаційних функцій тесту. Інформаційна функція тестового завдання. Аналіз якості тесту на основі побудованих інформаційних функцій.

Тема 2.3. Створення національної системи тестування в Україні

Необхідність здійснення моніторингу якості освіти. Зовнішнє незалежне оцінювання. Аналіз якості тестів з фізики у форматі ЗНО.

Висновки. Отже, формування готовності майбутнього вчителя фізики до застосування тестових технологій у професійній діяльності, а саме – набуття тестової компетентності, є складним процесом, який відбувається упродовж усього часу навчання студентів в університеті і забезпечується як вивченням нормативних дисциплін навчального плану (загальний курс фізики, шкільний курс фізики та методика його викладання та ін.), так і варіативною його складовою, зокрема введенням до навчальних планів спецкурсів (наприклад, методи діагностики знань учнів з фізики, сучасні ІКТ в шкільному курсі фізики та астрономії та ін.), спрямованих на розв'язання професійних задач, що вимагають використання тестування у навчальному процесі та ознайомлюють студентів з сучасними програмами і результатами національних та міжнародних порівняльних досліджень якості освіти тощо.

Подальші дослідження вбачаємо у з'ясуванні шляхів розв'язання проблеми використання майбутніми вчителями фізики сучасних інтернет-технологій з метою оптимізації застосування тестових технологій у процесі навчання і оцінювання знань учнів з фізики у загальноосвітній школі.

Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С. Інноватики компетентісно-світоглядного виміру в підготовці майбутнього вчителя фізики / П.С. Атаманчук // 36. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – Вип. 17. – С.5-9.
2. Атаманчук П.С. Компетентісний підхід у становленні майбутнього вчителя фізики / П. Атаманчук, О. Ніколаєв // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. – Умань, 2012. – Ч. 4. – С.9-17.
3. Кух А.М. Зміст професійно-методичної компетентності майбутнього вчителя фізики / А.М. Кух, О.М. Кух, Є.М. Дінділевич // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2013. – Вип. 19. – С. 294-299.
4. Ніколаєв О.М. Методичні засади формування предметних компетентностей майбутнього вчителя фізики в ході фахової підготовки / О.М. Ніколаєв // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2014. – Вип. 20. – С.295-297.

5. Сосницька Н.Л. Методичні засади фахової підготовки вчителя фізики на основі інформаційно-прогностичного підходу / Н.Л. Сосницька // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2010. – Вип. 4. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadsps_2010_4_17
6. Ткаченко А.В. Проблема формування готовності майбутніх учителів фізики до застосування WEB-орієнтованих засобів навчального призначення / А.В. Ткаченко, Л.О. Кулик // Проблеми математичної освіти : матеріали міжнародної науково-методичної конференції, м. Черкаси, 4-5 червня 2015 р. – Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2015. – С.217.
7. Ткаченко А.В. Готовність до експериментальної діяльності майбутнього вчителя фізики в змодельованих умовах / А.В. Ткаченко, О.М. Ніколаєв // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2015. – Вип. 127. – С.124-128.
8. Ткаченко А.В. Засоби ІКТ у методичній складовій фахової підготовки майбутніх учителів фізики в університеті / А.В. Ткаченко, Л.О. Кулик // Засоби і технології сучасного навчального середовища : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Кіровоград, 27-28 травня 2016 року. – Кіровоград : ПП «Ексклюзив-Систем», 2016. – С.111-114.
9. Ткаченко А.В. WEB-технології – як засіб посилення практично-орієнтованої спрямованості фахової підготовки майбутнього вчителя фізики / А.В. Ткаченко, Л.О. Кулик // Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній та економічній галузях : матер. V Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Бердянськ : БДПУ, 2015. – С.159-161.
10. Тестові технології оцінювання компетентностей учнів : посібник / за ред. О.І. Ляшенка, Ю.О. Жука – К. : Педагогічна думка, 2015. – 181 с.
11. Шарко В.Д. Методична підготовка вчителя фізики в умовах неперервної освіти : монографія / В.Д. Шарко. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2006. – 400 с.

А. В. Ткаченко, Л. А. Кулик

Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ПРИМЕНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

В статье анализируется проблема усовершенствования профессиональной подготовки будущих учителей физики к профессиональной деятельности в условиях современной учебной среды, а именно создание и обеспечение условий формирования готовности студентов-физиков к применению тестовых технологий в учебно-воспитательном процессе по физике в общеобразовательных учебных заведениях. Представлен один из возможных путей современной организации учебно-познавательной деятельности студентов-физиков во время изучения ими учебной дисциплины «Методы диагностики знаний учеников по физике», которая внесена в цикл профессионально-ориентированных дисциплин учебного плана подготовки специалистов и магистров физики. Разработано и презентовано содержательное наполнение указанной учебной дисциплины, которая способствует формированию у студентов готовности к применению тестовых технологий в педагогической деятельности для оценивания ключевых и предметных компетентностей учеников основной и старшей школы, что непосредственно обеспечит получение не только оценки (выраженной в баллах), но и возможность определить общие тенденции в развитии составляющих оцениваемой компетентности относительно средств и методов формирования ее, спрогнозировать ход дальнейшего ее развития у учеников, откорректировать выявленные недостатки.

Ключевые слова: профессиональная подготовка будущих учителей физики, тестовые технологии, методика обучения физики, методы диагностики знаний по физике.

A. V. Tkachenko, L. O. Kulyk

Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University

FORMATION OF STUDENTS' READINESS TO TEST TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION AS AN IMPORTANT COMPONENT OF MODERN TRAINING OF FUTURE TEACHERS ON PHYSICS

The article highlights the problem of improving the future teachers on physics professional training for the professional activity in conditional of modern education environment, such as creating and providing conditions of formation of students on Physics' readiness to test technology in the educational process of studying physics at secondary schools. One of the possible ways of modern teaching activity of students studying physics during their study discipline «Methods of diagnosis of students' knowledge on physics,» which is included into the of cycle pro-

fessionally oriented disciplines of normative part of curriculum for specialists and masters on physics is suggested in the article. The author developed and presented meaningful content and didactic supply of that particular discipline that contributes to the students' willingness to use test technologies in teaching activities for the evaluation key and subject competencies of primary and high school students that will provide directly to obtain not only the assessment (conveyed in grades) but also to determine general trends in the development of components valued competence regarding means and methods of forming it, to predict the course of its further development, to adjust drawbacks design identified.

Key words: professional preparation of future teachers on physics, test technologies, methods of teaching physics, diagnostic methods of knowledge on physics.

Отримано: 8.06.2016

УДК 371.3

В. Д. Шубчинський¹, Ю. В. Менафова²¹МВПУ «Міжрегіональне вище професійне будівельне училище м. Краматорська»²ДДМА «Донбаська державна машинобудівна академія»
e-mail: shubvd1902@gmail.com, menafova.yulia@yandex.ua

КОНТРОЛЬ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ПРИ ВИКЛАДАННІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Контроль знань є органічною частиною процесу навчання у вищій школі. При цьому підвищується значення контролюючої, методичної і консультативної діяльності. Навчальна функція контролю знань виявляється в їх закріпленні, поглибленні коригуванні та систематизації. Дані контролю знань необхідні для визначення рівня і якості знань, компетентності студентів. Правильний вибір оптимальної частоти контролю значно підвищує ефективність управління процесом навчання. Контроль знань поділяється на поточний, тематичний і підсумковий. Основними формами перевірки знань є усне опитування і письмові самостійні, контрольні роботи, модулі. Розумне поєднання планового поточного контролю та контролю без попередження може націлювати роботу студента як над цілими розділами курсу, так і над кожною лекцією окремо, підвищуючи ефективність навчального процесу. Контроль за знаннями студентів активізує їх самостійну роботу, сприяє більш глибокому і міцному засвоєнню матеріалу та дозволяє об'єктивно оцінити поточні знання і рівень технологічної компетентності.

Ключові слова: контроль знань, поточний контроль, тематичний контроль, підсумковий контроль, тестові технології.

Зменшення годин аудиторних занять і збільшення ролі самостійної роботи при вивченні загальнотехнічних дисциплін потребувало значного посилення контролю та вдосконалення роботи студентів з метою поліпшення управління процесом навчання. Контроль знань є органічною частиною процесу навчання у вищій школі. При цьому підвищується значення контролюючої, методичної і консультативної діяльності. Навчальна функція контролю знань виявляється в їх закріпленні, поглибленні коригуванні та систематизації. Дані контролю знань необхідні для визначення рівня і якості знань, компетентності студентів.

Правильний вибір оптимальної частоти контролю значно підвищує ефективність управління процесом навчання. Ми використовуємо різні види і форми контролю пов'язані зі специфікою занять, такі як експрес опитування теорії при виконанні лабораторних робіт, індивідуальні бесіди у процесі виконання завдань по вивченій темі з подальшим захистом, перевірка домашніх завдань, написання контрольних робіт по пройденому матеріалу. У процесі викладання дисципліни перевірку якості знань студентів доцільно проводити в ході всього навчального процесу.

По своїм цілям контроль знань студентів поділяється на поточний, тематичний і підсумковий. Основними формами перевірки знань є усне опитування і письмові самостійні, контрольні роботи, модулі [1].

Метою поточної перевірки є забезпечення оперативного зворотного зв'язку, що дозволяє викладачеві регулювати навчальний процес для забезпечення більш повного і глибокого засвоєння учбового матеріалу. Для поточної перевірки знань використовуються індивідуальні та фронтальні опитування з основних теоретичних положень і понять, які дозволяють перевірити не тільки ступінь підготовки студентів до заняття, але й розвивають у них кмітливість, швидкість мислення, допомагають у майбутньому усунути можливі помилки при самостійному розв'язанні завдань.

Для поточного контролю знань теорії з лабораторних робіт використовуються тести-завдання, що складаються з ряду питань і декількох варіантів відповідей, серед яких один правильний. Цей вид контролю має свої переваги [2].

Тести зручні для проведення підсумкового контролю знань, оскільки охоплюють великий за обсягом матеріал. Поряд з перевагами, тестовий контроль має і недоліки, пов'язані з тим, що не всі необхідні характеристики засвоєння студентами навчального матеріалу можна одержати за собою тестування. Такі, наприклад, показники, як уміння конкретизувати свою відповідь прикладами, уміння логічно і доказово висловлювати свої думки, інші характеристики знань, умінь, навичок оцінювати тестуванням неможливо.

Метою тематичного контролю є визначення рівня знань студентів з кожної теми курсу в цілому. Для такого контролю використовуються письмові контрольні роботи, які містять завдання по всім вузловим питанням теми та індивідуальні завдання, виконання яких дозволяє студентам глибше вивчити теоретичний матеріал та здобути навички його практичного застосування.

Важливим критерієм засвоєння теорії є практика, тобто вміння вирішувати завдання по пройденій темі. Однак потрібно пам'ятати, що правильне вирішення тієї чи іншої задачі не може бути в результаті використання запам'ятованих формул, без логічного розуміння суті рішення.

Сьогодні корисні самостійні заняття студентів з комп'ютерними тестуючими програмами, які допомагають активізувати процес навчання постановкою неординарних питань, обмежувати кількість часу для відповіді, вибрати правильну відповідь з декількох запропонованих, отримувати об'єктивну оцінку своїх знань, не обмежувати число повторень сеансів роботи з програмою для кращого засвоєння матеріалу певної теми і досягати бажаного результату. Комп'ютерні програми для тестування можуть бути складені для кожної теми окремо і для всього курсу в цілому. Метою підсумкової перевірки знань (форма іспиту або заліку) є виявлення рівня знань студентів за триместр [2].

Систематична самостійна робота студентів над теоретичним матеріалом має виключно велике значення при вивченні спеціальних дисциплін. Розумне поєднання планового поточного контролю та контролю без попередження може націлювати роботу студента як над цілими розділами курсу, так і над кожною лекцією окремо, підвищуючи ефективність