

МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ

Постановка проблеми. Якість професійної підготовки інженерів-технологів для фармацевтичної галузі набуває гострої актуальності в умовах інтеграції вищої освіти в світовий та європейський освітній простір.

Система управління якістю освіти передбачає рівну участь і відповідальність учасників навчально-виховного процесу в покращенні якості вищої освіти; оперативне інформування учасників навчально-виховного процесу про результати контролю якості освіти; застосування експертних і тестових методів оцінювання рівня знань, умінь, навичок та компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі основні світові тенденції у сфері гарантії якості зведені до розробки єдиних критеріїв і стандартів гарантії якості освіти європейських країн у рамках Болонського процесу; створення, розвиток і гармонізація національних систем акредитації, освітніх програм вищих навчальних закладів Європи; розробка та впровадження системи якості вищої освіти, використовуючи різні моделі систем якості, в т.ч. модель Міжнародних стандартів ENQA, міжнародні стандарти серії ISO 9001:2000, модель Європейського фонду з менеджменту якості (EFQM) та інші моделі управління якістю[1].

Постановка завдання. Метою є висвітлення теоретичних та методичних засад моніторингу якості професійної підготовки; досвід моніторингу якості професійної підготовки інженерів-технологів для фармацевтичної галузі у Національному фармацевтичному університеті.

Виклад основного матеріалу. Для забезпечення високоякісного контролю за всіма видами навчальної діяльності студентів у Національному фармацевтичному університеті розроблена Програма моніторингу якості навчання в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Моніторинг якості професійної підготовки фахівців для фармацевтичної галузі передбачає обстеження, спостереження та аналіз процесу навчання та надає можливості одержувати і використовувати інформацію про адекватність педагогічних технологій, форм, методів і засобів; здійснювати корекцію навчального процесу.

На якість освіти впливають якість освітніх стандартів, зміст навчальних планів і програм, професійна компетентність та педагогічна майстерність професорсько-викладацького складу, рівень і якість довузівської підготовки абітурієнтів, якість організації навчального процесу та науково-методичне забезпечення, матеріально-технічна база, морально-психологічний клімат тощо.

Укладачі навчальних програм та розробники навчально-методичної літератури повинні швидко реагувати на зміни, що відбуваються в соціальному та економічному житті.

При формуванні змісту важливими завданнями є: гармонізація навчальних дисциплін та розподіл часу з урахуванням їх значущості в професійній підготовці фахівців; варіативність навчальних програм, зокрема індивідуальних; перехід до індивідуальних

форм і технологій навчання з широким використанням інтерактивних та тренінгових технологій.

На початку моніторингу визначаються цілі, які ставляться в процесі реалізації:

1) забезпечення якості освітньої підготовки майбутніх фахівців, визначення ступеня їх професійної компетентності, рівня підготовки до практичної діяльності відповідно до вимог галузевих стандартів – освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми тощо;

2) одержання та використання інформації про адекватність педагогічних технологій, форм, методів та засобів навчання;

3) корекція змісту навчання, вибір ефективних педагогічних технологій, форм навчання, самостійної роботи студентів, контролю результатів аудиторної і позааудиторної роботи студентів тощо;

4) упровадження в навчально-виховний процес інновацій, авторських методик викладання, які виводять професійну діяльність на якісно новий рівень.

Вищий навчальний заклад несе відповідальність за якість надання освітніх послуг, тому необхідно забезпечити рівень підготовки майбутніх фахівців відповідно до стандартів, вимог, що висуває суспільство до сучасних фахівців. Навчальний заклад повинен демонструвати якість як на національному, так і міжнародному рівнях.

В університеті на рівні деканату систематично проводяться такі заходи: аналіз поточної успішності та результатів сесій; облік успішності; аналіз відомостей кафедр про відвідування занять та інформування кафедр про заходи щодо усунення негативних наслідків; проведення індивідуальної роботи зі студентами, з'ясування причин, що зумовлюють труднощі в навчанні; організація роботи старост і залучення їх до постійного контролю за відвідуванням занять та успішністю; участь у проведенні ректорського контролю, контролю „жививаності” знань тощо.

Кафедри забезпечують: організацію навчального процесу; якісне навчально-методичне забезпечення; якісне викладання навчальних дисциплін; систематичне проведення всіх видів вхідного, поточного та підсумкового контролю; оцінювання та діагностування рівня навчальних досягнень студентів; постійний зворотній зв'язок із деканатом, структурними підрозділами університету з питань відвідування, успішності, модульного контролю тощо.

Теоретичною базою моніторингу якості професійної підготовки фахівців є галузевий стандарт вищої освіти – освітньо-кваліфікаційна характеристика фахівця, яка визначає систему вимог, необхідних для виконання професійних обов'язків, і сукупність моральних, особистісних якостей, що забезпечують успішне функціонування фахівця в професійному середовищі.

На початку моніторингу важливо визначити цілі та засоби, на які ми розраховуємо. Перед проведенням моніторингу необхідно створити інформаційне (інформаційно-методичне) забезпечення.

Послідовність моніторингу якості професійної підготовки інженерів-технологів полягає у:

- визначенні вхідного рівня знань, умінь та навичок студентів;
- спостереженні на всіх видах занять за діяльністю викладачів та студентів;
- аналізі занять за певною схемою спостереження;
- діагностуванні рівня знань, умінь та навичок студентів на всіх етапах навчання;
- визначенні динаміки визначених показників (критеріїв).

Крім викладачів та зовнішніх експертів, у проведенні моніторингу та обробку результатів можна залучати фахівців з аналізу та адаптації інформації, які виконують роль посередника між виконавцями та особою, що приймає рішення, як це робиться в разі експертного прогнозування.

Програма моніторингового контролю передбачає: вхідний, поточний та підсумковий контроль; створення діагностичного комплексу, банку тестів; методику моніторингу тощо.

При перевірці письмових завдань із дисциплін “Процеси та апарати хіміко-фармацевтичних виробництв”, “Промислова технологія фармацевтичних препаратів”, “Теоретичні основи фармацевтичних технологій” нами було враховано:

- правильність відповіді на поставлене запитання;
- розуміння студентом теоретичного матеріалу та вміння застосовувати знання в практичній діяльності;
- здатність студентом логічно та правильно викладати навчальний матеріал у своїх відповідях.

Активізації навчання та мінімізації фактора суб’єктивізму в оцінюванні знань, умінь та навичок студентів сприяє застосуванню нових технологій навчання та різноманітних форм контролю знань, умінь та навичок.

Рейтингова система оцінювання знань та вмінь впроваджується з метою стимулювання й організації систематичної навчальної діяльності студентів, забезпечення об’єктивності в оцінюванні знань, посилення мотиваційного компонента, формування самостійних дій та перетворення контролю в дієву складову управлінського процесу.

Рейтинг – контроль надає такі можливості:

- забезпечення гнучкості та індивідуальності оцінювання знань, умінь та навичок студентів;
- відображення фактичного рівня підготовленості кожного студента;
- забезпечення психолого-педагогічної об’єктивності оцінки викладачами знань та вмінь студентів;
- стимулювання самостійної пізнавальної діяльності студентів;
- посилення зацікавленості студентів у процесі навчання.

Важливими в контролі та оцінюванні є навчальна та контролююча функції, які націлені на сприйняття, осмислення, запам’ятовування і самостійне поглиблення, закріплення і застосування знань, умінь та навичок на практиці. Саме контроль та рейтингова система оцінювання стимулюють студента до систематичної навчальної діяльності.

До контрольних заходів належать поточний, модульний та підсумковий контроль.

Модульна технологія навчання передбачає введення рейтингового оцінювання навчальної діяльності студентів із метою об’єктивного визначення рівня підготовленості студентів на певному етапі навчання, оволодіння теоретичними знаннями та практичними вміннями, навичками. В основу рейтингової системи оцінювання покладено поопераційний контроль і накопичення поточних рейтингових балів у кожному модулі за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність.

Поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення кожного аудиторного навчального заняття (наприклад, опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів із виконання лабораторних робіт, тестування тощо). Засоби контролю визначаються викладачем [2].

Модульний контроль проводиться в письмовій, письмово-усній, усній формах або автоматизованими навчальними комп'ютерними системами.

Під час контролю й оцінювання також може здійснюватися не лише визначення рівня знань та умінь, а й корекція тверджень, уявлень, висновків. Крім того, контроль сприяє повторенню й узагальненню, умінню використовувати одержану інформацію. Оцінювання допомагає встановити рівень засвоєння знань і володіння вміннями та навичками, а також ступінь їх розвитку та застосування знань, умінь та навичок у практичній діяльності.

Особливостями модульного контролю є:

- зацікавленість студентів в одержанні високої оцінки, особливо тих, у кого високий рейтинг із попередніх модулів;
- посилення мотивації в навчанні, самостійній роботі, самоконтролі й самокорекції знань та вмінь.

Модульний контроль проводиться за навчальним матеріалом, віднесеним до відповідних модулів згідно з навчальним планом та індивідуальним навчальним планом.

Письмова компонента модульного контролю є обов'язковою та проводиться шляхом виконання контрольних заходів.

Для проведення модульного контролю кафедра готує варіанти контрольних завдань. Завдання модульного контролю повинні бути однаковими або рівноважними. Структура завдання, система та критерії оцінювання результатів їх виконання розглядається цикловою методичною комісією та затверджуються першим проректором.

Підсумковий контроль проводиться в кінці вивчення курсу. Це семестровий контроль, іспити, державна атестація студента.

Серед форм контролю знань для студентів найбільш поширеними є: лекційна контрольна модульна робота, захист лабораторного модуля, реферат, аналітичний огляд, захист індивідуального завдання, практична контрольна модульна робота, захист курсового проекту (роботи), захист звіту про виробничу практику, захист звіту про науково-дослідну роботу тощо.

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни – це певні бали, які отримує студент за певну навчальну діяльність (за наслідками модульного контролю, за виконання індивідуальних семестрових завдань, передбачених робочим навчальним планом, бали за колоквиуми, звіти та захист лабораторних робіт, а також за результатами поточного контролю на практичних і семінарських заняттях тощо).

Ефективність рейтингової системи полягає в тому, що вона, по-перше, враховує поточну успішність студента і тим самим значно активізує його самостійну роботу; по-друге, більш об'єктивно й точно оцінює знання студента за рахунок використання 100-бальної шкали оцінок; по-третє, створює основу для диференціації студентів, що дуже важливо при переході на багаторівневу систему навчання; по-четверте, дозволяє діставати конкретну інформацію про виконання кожним студентом графіка самостійної роботи.

Тестовий контроль посідає особливе місце серед засобів перевірки знань, вмінь та навичок. Його відрізняє, перш за все, об'єктивність результатів перевірки знань, умінь та навичок. Тест у перекладі з англійської мови *test* означає іспити, випробування.

Тестування – це визначення рівня підготовленості людини в певній галузі знань, психологічного, фізичного й розумового стану, професійної придатності, обдарованості та інших якостей особи за допомогою системи спеціально підготовлених завдань.

Тестування можна використовувати:

- для самостійного оцінювання студентами своїх знань;

- для вхідного (базового) контролю;
- при допущенні студента до нового модуля (теми);
- для поточного контролю;
- для рубіжного (підсумкового контролю);
- контролю “виживаності” знань.

Види тестів:

тести досягнень – призначені для з’ясування рівня засвоєння знань та вмінь;

тести інтелекту – для з’ясування стану мислення, пам’яті, уваги та ін. характеристик психологічного розвитку особи.

За своєю класифікацією при контролі знань, умінь та навичок здебільшого використовуються такі тести:

– нормативно-орієнтовані тести – дозволяють порівнювати навчальні досягнення (рівень підготовки, рівень професійних знань та вмінь) окремих студентів один з одним.

– ситуаційні – критеріально-орієнтовані тести досягнень, – складаються з цілеспрямованих наборів тестових завдань, призначених для оцінювання рівня сформованості знань щодо орієнтувальних основ дій, які є адекватними діяльності вирішення проблемних ситуацій, що властиві майбутній соціальній і виробничій діяльності випускників вищого навчального закладу.

Кількість та форми тестових завдань можуть бути досить різноманітними. Можливе використання тестових завдань однієї форми. Порядок розміщення тестових завдань у ситуаційному тесті визначається діями, які той, хто тестується, повинен здійснювати для вирішення проблемної ситуації.

Основними вимогами щодо проведення моніторингу є:

– об’єктивність. Максимальне виключення суб’єктивних оцінок; облік усіх результатів, як позитивних, так і негативних; створення рівних умов для перевірки усіх, хто навчається;

– валідність. Повна і всебічна відповідність пропонованих контрольних завдань обстежуваному матеріалу, чіткості критеріїв вибору й оцінювання, можливість підтвердження позитивних чи негативних результатів різними засобами контролю.

– надійність. Стійкість результатів одержаних при повторному контролі та при проведенні контролю вузівськими та зовнішніми експертами.

– систематичність. Проведення етапів і видів моніторингу в певній послідовності та системі [3].

– Для інженера-технолога основними вимогами є: володіння професійними компетенціями; знаннями, вміннями та навичками та розуміннями сучасних науково-технічних, суспільних і соціальних проблем; уміння застосовувати набуті знання, вміння та навички в професійній діяльності; здатність ефективно працювати в колективі; здатність навчатись протягом життя; володіти професійною та загальною культурою тощо.

Висновки. Моніторинг в освітній діяльності – це забезпечення єдиного підходу в оцінюванні знань, умінь та навичок студентів. Ефективний моніторинг є засобом мотивації викладачів до продовження освітньої діяльності. Моніторинг дає змогу вчасно виявити негативні тенденції, проблеми в освітній діяльності й знайти шляхи їхнього розв’язання.

Перспективи подальших досліджень є розробка педагогічних технологій моніторингу якості професійної підготовки інженерів-технологів.

Література

1. Волков О.І., Віткін Л.М., Хімічева Г.І., Зенкін А.С. Системи якості вищих навчальних закладів: теорія і практика. – К.: Наукова думка, 2006. – С.14-22.
2. Черних В.П., Кайдалова Л.Г, Толочко В.М., Вахрушева Т.Ю. Освітні інновації в Національному фармацевтичному університеті: Навч.-метод. посіб. – Х.: Вид-во НфаУ, 2005. - С.95-98.
3. Моніторинг якості навчання у Національному фармацевтичному університеті: Методичні рекомендації / В.П.Черних, І.С. Гриценко, Л.Г. Кайдалова та ін. – Х.: Вид-во НфаУ, 2007. – 24с.

Кайдалова Л.Г.

Моніторинг якості професійної підготовки інженерів-технологів

У статті розглянути теоретичні та методичні основи моніторингу якості професійної підготовки інженерів-технологів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Визначено його складові, послідовність та вимоги щодо проведення.

Кайдалова Л.Г.

Мониторинг качества профессиональной подготовки инженеров-технологов

В статье рассмотрены теоретические и методические основы мониторинга качества профессиональной подготовки инженеров-технологов в условиях кредитно-модульной системы организации учебного процесса. Определены его составляющие, последовательность и требования к проведению.

L. Kajdalova

Monitoring of Process Engineers' Professional Training Quality

The article deals with the theoretical and methodological principles of teacher-engineers professional training quality monitoring in conditions of credit – module system of teaching process organization. Its components, sequence and demands to fulfillment have been defined.

Стаття надійшла до редакції 17.10.07 р.