

студентів-магістрів потрібна більша кількість годин порівняно зі студентами-бакалаврами.

На основі викладеного можна вважати доцільними такі висновки: 1) кількість годин для консультацій студентів-магістрів всіх форм навчання повинна перевищувати кількість годин для студентів-бакалаврів у перерахунку на одну годину аудиторних занять (наприклад у півтора-два рази); 2) кількість годин для консультацій студентів при дистанційній формі навчання повинна перевищувати кількість годин при денній і заочній формах навчання (наприклад у півтора-два рази); 3) години для консультацій студентів при дистанційному навчанні повинні бути включені в навантаження викладача.

Ю. О. Акімова

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА ТА ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»

Сучасні реалії та зміни, які відбуваються в системі вищої освіти, диктують зміну моделі підготовки конкурентоспроможних фахівців. Одним з найбільш важливих завдань у контексті підвищення якості освіти є організація самостійної роботи тих, хто навчається, при цьому діяльність викладача і студента наповнюється новим змістом. Роль викладача полягає в організації самостійної роботи з метою придбання студентом загальнокультурних і професійних компетенцій, що дозволяють сформувати у студента здатність до саморозвитку, самоосвіти та інноваційної діяльності. Роль студента полягає в тому, щоб у процесі самостійної роботи під керівництвом викладача стати творчою особистістю, здатною самостійно здобувати знання, вміння і навички, формулювати проблему і знаходити оптимальний шлях її вирішення.

Перехід на нові навчальні плани і програми з одночасним скороченням годин, відведених на аудиторні заняття, визначив збільшення частки самостійної роботи студентів при вивченні багатьох розділів і тем дисципліни «Вища та прикладна математика» і зумовив необхідність пошуку нових підходів до організації їхньої навчальної діяльності, контролю не тільки їхніх знань, а й процесу самостійної роботи.

У науковій літературі з педагогіки вказується, що ефективність засвоєння матеріалу залежно від виду навчальних занять розподіляється таким чином: на лекціях – 5 %, за підручниками – 10 %, використання аудіовізуальних засобів – 20 %, застосування демонстраційного матеріалу – 30 %, групове обговорення – 50 %, практичні дії самого студента – 70 %, «навчай інших» (безпосереднє застосування знань) – 90 %. Таким чином, понад 50 % знань, що одержуються студентом, здобуваються через його

активну самостійну роботу, яка організується, контролюється і направляється провідним викладачем дисципліни.

Оскільки головну роль в організації самостійної роботи студентів відіграє викладач, то його діяльність повинна бути спрямована на створення умов для свідомого вибору студентами «освітнього вектора руху» з дисципліни «Вища та прикладна математика», на допомогу студентам у плануванні своєї діяльності, на консультування щодо застосування конкретних підручників, засобів, прийомів і методів навчання, на активізацію пізнавальної самостійної діяльності студентів. На першому занятті важливо виявити у студентів необхідні навички самостійної роботи з метою формування і поліпшення в них різних навичок навчальної діяльності. З цією метою календарним планом дисципліни «Вища та прикладна математика» передбачено такий план виконання самостійних робіт:

– самостійна робота 1. Основи лінійної алгебри: дії з матрицями, розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь;

– самостійна робота 2. Елементи векторної алгебри: дії з векторами, геометричне застосування векторів;

– самостійна робота 3. Аналітична геометрія на площині: типи рівнянь прямих, точки перетину прямих, приведення до канонічного вигляду кривої другого порядку;

– самостійна робота 4. Границі. Похідна функції: знаходження границь функції, обчислення похідних;

– самостійна робота 5. Інтегральне числення: обчислення невизначених і визначених інтегралів;

– самостійна робота 6. Функцій кількох змінних. Частинні похідні та повний диференціал функції. Градієнт функції;

– самостійна робота 7. Перевірка гіпотез про вид закону розподілу за допомогою критерію згоди χ^2 -Пірсона.

С. Д. Бронза, О. О. Гончарова

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА ЯК ВИД САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота студентів є важливою складовою навчального процесу. Цей вид роботи є не єдиним, але досить ефективним засобом набуття студентами нових знань, вмінь і навичок. Самостійна робота вимагає від студента відповідальності, наполегливості в досягненні цілі, розвиває самоорганізацію, самодисципліну.

Самостійну роботу студентів умовно можна поділити на обов'язкову та додаткову. Обов'язкова передбачена навчальними програмами дисциплін і її необхідно виконувати всім студентам. Додаткова робота