

Овчаренко В.П., Чернишова О.В.

¹Доцент кафедри фізики СДПУ,

²Студентка 5 курсу групи 5М–2 фізико-математичного факультету СДПУ

Організація самостійної роботи першокурсників при вивченні фізики

Самостійна робота – це робота студентів, яка планується та виконується по завданню і методичному керівництву викладача. Вона необхідна не тільки для оволодіння дисципліною, але і для формування навичок самостійної роботи взагалі; учбової, наукової, професійної діяльності, для того щоб самостійно вирішувати проблеми, знаходити конструктивний вихід із кризової ситуації тощо.

Незалежно від спеціалізації і характеру роботи, будь-який починаючий спеціаліст повинен мати фундаментальні знання, професійні вміння і навички діяльності, досвід соціально-оціночної роботи. Ці складові освіти формуються в процесі самостійної роботи студентів. Вища школа відрізняється від середньої методологією учбової роботи і ступенем самостійності навчання. Самостійна робота – не самоціль, а засіб боротьби за глибокі та міцні знання, засіб формування у студентів умінь і навичок застосовувати знання на практиці, розвивати активність і самостійність. Організаційні форми навчання повинні відрізнятися від шкільних, бо студенти інакше ставляться до навчання. Вони узгоджують мету навчання зі своїми практичними потребами, життєвими планами і перспективами у відповідності зі своїм професійним становленням. Спрямованість інтересів студентів педагогічних вузів на оволодіння професією повинно знайти відображення насамперед у змісті пропонованих їм завдань для самостійної роботи.

Згідно до положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, самостійна робота студентів є однією із форм організації навчання, причому самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Зміст самостійної роботи студента над конкретною дисципліною визначається навчальною програмою дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача.

Для правильної оцінки сформованості умінь та навичок самостійної роботи і ефективності методів, які застосовуються педагогами, важливо визначити відповідні критерії та рівні. В останній час особливо важливе значення набуває визначення критеріїв та рівнів сформованості умінь та

навичок пізнавального характеру у зв'язку з тим, що вміння самотійно набувати знання розглядається як одне з важливіших завдань навчання. Одне з важливіших пізнавальних вмінь – вміння набувати знання на основі самотійної роботи з друкованим текстом. Аналіз видів діяльності з учбовою та додатковою літературою показав, що на першому курсі студентів треба навчити раціональним засобам організації самотійної роботи. Для цього ми провели ряд занять, на яких вчили студентів роботі з книгою: знаходити у тексті відповіді на питання, що пропонувались викладачем; вмінню пояснювати малюнки, аналізувати графіки, працювати з таблицями, користуватись предметними показниками. З метою поглиблення і систематизації отриманих знань провели ряд семінарських занять, на яких студенти вчилися аналізувати ситуацію, висловлювати свою думку і захищати її. Формування експериментальних вмінь та навичок практичного характеру студенти набувають, виконуючи лабораторні роботи. Дуже важливо продумати методику проведення лабораторних робіт так, щоб вона давала студентам широкі можливості для проявлення ініціативи і самотійності в знаходженні оптимальних засобів розв'язку поставлених задач.

У процесі навчання фізиці необхідно правильно поєднувати різні види лабораторних робіт. Необхідно пам'ятати, що обов'язкова умова успішного виконання студентами лабораторних робіт з елементами дослідження – оволодіння елементарними вміннями, без яких неможливе виконання важких дослідів. Тому викладачу необхідно включати до учбового процесу лабораторні роботи як дослідницького характеру, надаючи студентам більше самотійності у їх виконанні, так і роботи практичного характеру, гармонійно їх поєднуючи. Разом з тим необхідно прагнути того, щоб при виконанні кожної роботи студенти пізнавали щось нове: відкривали для себе можливість застосування більш раціональних засобів вимірювання величини, уявляли характер залежності, яка пов'язує її з іншими величинами, здійснювали переніс вмінь на вимірювання інших величин і т. ін.

Звідси висновок – викладачу необхідно розробити такі методичні рекомендації, основою яких були б впевненість викладача у достатності усієї попередньої теоретичної і практичної підготовки студентів. Всі ці рекомендації ми враховували при розробці методичних матеріалів по виконанню лабораторних робіт.

Ще одним із найважливіших засобів набуття умінь та навичок практичного застосування наукових знань є розв'язування фізичних задач. Одночасно це засіб розвитку мислення, формування волі і характеру особливості. У педвузі – це один із важливіших засобів підготовки кваліфікованого вчителя фізики.

У набутті умінь та навичок розв'язку задач вирішальне значення має самотійна праця студентів. Йдеться не лише про виконання домашніх завдань, але й активну участь на практичних заняттях, про самотійне розв'язування конкурсних та олімпіадних задач, йдеться про систематичну роботу кожного

студента Для цього ми підібрали по кожній темі курсу змістовні і навчальні задачі, розробили систему питань, які перевірили б готовність студентів в теоретичному плані, залучили студентів до самостійного розв'язку задач. Більшість аудиторних занять проходила не за традиційною схемою (один розв'язує, а інші копіюють), а за схемою, коли кожний студент самостійно розв'язує задачу, а потім перед аудиторією захищає свій метод розв'язку, а студенти рецензують і запропонують свій підхід. Це вносить творчий характер в аудиторну роботу і виробляє зацікавленість у студентів, активізує їх пізнавальну діяльність. Таким чином, наш експеримент показав, що ефективність самостійної роботи багато в чому залежить не тільки в провадженні нових форм СРС, а й від методичного забезпечення цієї роботи. Тому на початку занять всім студентам були запропоновані такі методичні матеріали:

- 1) лекції в електронному варіанті;
- 2) список основної та додаткової літератури до кожної теми розділів;
- 3) інструкції до виконання лабораторних робіт, де вказані методичні рекомендації по виконанню та питання контролю знань з цього типу роботи студента;
- 4) методичні матеріали по розв'язку задач, в якому вказано який теоретичний матеріал студент повинен знати, питання самоконтролю цих знань, основні типи задач середньої і підвищеної складності, тренувальні задачі, задачі підвищеної складності для самостійного розв'язку, завдання контролю цього типу роботи викладачем.

Високий рівень якості освіти взагалі і навчання зокрема забезпечується багатьма факторами, найважливішими серед яких є здібності студентів та їхні бажання досягнути успіхів у певній галузі предметних знань, рівень володіння вчителем педагогічною майстерністю і технологією викладання, інформаційно-методична забезпеченість навчального процесу, ефективна система контролю якості навчання тощо. Результати роботи з першокурсниками по реалізації оптимальних методів самостійної роботи і контролю за нею показав що:

1. значення самостійної роботи студентів у процесі навчання настільки велика, що її треба планувати, утворювати для неї спеціальні форми та методи;
2. треба враховувати, що від курсу до курсу її значення та об'єми повинні зростати;
3. для досягнення максимальних результатів з СРС необхідно мати методичні матеріали, які повинні бути доступними для кожного студента.
4. треба навчити студентів раціональним засобам організації самостійної роботи.

Тільки використання всіх цих засобів у сукупності дає можливість підготувати висококваліфікованого вчителя.