

До організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів у процесі викладання аналітичної геометрії

У процесі впровадження кредитно-модульної системи навчання у ВНЗ значна частина навчального матеріалу виноситься на самостійне опрацювання студентами. Невід'ємною складовою частиною навчального процесу у вищій школі є самостійна робота студентів. Питання ролі самостійної роботи в навчально-пізнавальному процесі й раціональної її організації у процесі викладання курсу аналітичної геометрії у вищих навчальних закладах недостатньо досліджене, тому набуває особливої актуальності.

Завдання роботи – аналіз досліджень у сучасній педагогічній літературі проблеми самостійної навчальної роботи студентів. Визначено можливості використання провідного вітчизняного досвіду з організації такого виду діяльності в процесі викладання курсу аналітичної геометрії.

Ключові слова: самостійна робота студентів, навчальний процес у вищій школі, конкурентоздатний фахівець, кредитно-модульна система навчання.

Постановка наукової проблеми та її значення. Згідно з вимогами Болонської декларації значна увага зосереджується на впровадженні різноманітних видів самостійного навчання в підготовці майбутніх компетентних фахівців, здатних оперативно реагувати на якісні перетворення характеру й змісту праці, на зміни в професійному середовищі та суспільстві. У зв'язку з цим за концепцією української освіти навчальний процес у вищій школі має бути спрямований на підготовку кваліфікованого працівника належного рівня та профілю, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного фахівця, який вільно володіє своєю професією та орієнтується в суміжних галузях діяльності, який може ефективно працювати за спеціальністю на рівні світових стандартів. Успіх підготовки фахівців залежить від багатьох факторів, одним із яких є самостійна робота студентів. У процесі впровадження кредитно-модульної системи навчання у ВНЗ значна частина навчального матеріалу виноситься на самостійне опрацювання студентами.

Невід'ємною складовою частиною навчального процесу у вищій школі є самостійна робота студентів. Навчити студента самостійно опанувати знання – одне з головних завдань дидактики вищої школи. Стратегічна мета України – інтегруватися у європейське співтовариство. Тому сучасна вища школа покликана забезпечити студента міцними, оперативними знаннями, а також навчити його вчитися (тобто вчити себе) самостійно.

Щоб виконати завдання, які постали перед вищою школою, потрібно вдосконалювати навчально-виховний процес, розробляти нові методи й форми взаємодії викладача і студента, що ґрунтуються на використанні методів активного навчання, пошуку таких оптимальних рішень, які б задовольняли усвідомлення й сприйняття та якість професійних знань і навичок, стимулювати самостійну навчальну діяльність студентів, оскільки відомо, що тільки ті знання, які людина набула самостійно, завдяки власному досвіду, думці й діям, стають справді її здобутком.

Актуальність проблеми обґрунтовується її недостатньою дослідженістю та посиленням ролі самостійної роботи в навчально-пізнавальному процесі й раціональної організації самостійної роботи з урахуванням готовності до неї студентів.

Мета статті – аналіз сучасних досліджень, присвячених проблемам самостійної навчальної роботи студентів, та можливостей їх застосування в початковому процесі вищих навчальних закладів, зокрема під час викладання курсу аналітичної геометрії.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Нині в організації навчальної діяльності студентів відбуваються зміни, які свідчать про посилення ролі самостійної роботи в підготовці майбутніх фахівців.

Питання організації самостійної роботи студентів постійно цікаве науковцям для дослідження. Протягом багатьох років ця проблема породжує наукові суперечки, у результаті яких народжуються різні погляди і формуються методичні та методологічні позиції. Ці погляди нерідко відрізняються одна від одної несуттєвими якісними характеристиками.

Вивчення наукових публікацій свідчить, що в педагогічних дослідженнях питання організації самостійної роботи в середній школі, у вищих навчальних закладах розглянуто досить детально.

Особливої уваги заслуговують позиції дослідників щодо місця і ролі самостійної роботи у навчальному процесі. У літературі обговорюється питання про те, що таке самостійна робота: це форма організації навчального процесу, метод чи засіб навчання.

У переважній більшості визначень і підходів до розкриття поняття «самостійна робота» викладачу відводиться відповідне місце в керівництві цією роботою: зауважується, що вона здійснюється, якщо це потрібно, за допомогою викладача, який контролює її результати, водночас підкреслюється, що з його боку не повинно бути точного, такого, що сковує ініціативу тих, хто навчається, інструктування [8, 10].

Н. С. Журавська зазначає, що «під самостійною роботою ми будемо розуміти кожен організовану викладачем активну діяльність студентів, направлену на виконання поставленої дидактичної мети в спеціально відведений для цього час» [6, 5]. Вона визначає дидактичні завдання самостійної роботи студентів: пошук знань, їх осмислення і закріплення; формування і розвиток практичних навичок, а також інтелектуальних і гностичних умінь; систематизацію знань тощо. Отож, самостійна робота трактується як засіб організації навчально-пізнавальної діяльності студента.

Інші автори у своїх дослідженнях і рекомендаціях вказують на те, що шкільні методи самостійної роботи малоприсадибні для системи навчання у ВНЗ, а тому і для студентів. З першого дня їх перебування у вищому навчальному закладі потрібно навчати систематично та самостійно працювати в аудиторії, у бібліотеці, щоб вони якнайшвидше оволоділи навичками самостійної навчальної діяльності [1, 110].

Адже після закінчення ВНЗ спеціаліст має не тільки добре виконувати свої виробничі функції, але й уміти продовжувати своє навчання. І саме тому у вищому навчальному закладі студентам слід оволодіти методикою самонавчання, щоб надалі самостійно опанувати нові знання.

Різні аспекти, пов'язані із самостійною роботою студентів, завжди привертали увагу вчених й педагогів-практиків. У наукових працях В. К. Буряка, Б. Г. Єсипової, А. М. Івасишина, В. В. Луценко, П. І. Підкасистого, Н. О. Шишкіної [2; 4; 9; 10] та інших учених досліджувалися сутність поняття самостійної роботи, принципи її організації, розглядалися різні класифікації, вивчалися методи, форми, засоби проведення самостійної роботи, розроблялись методики планування, організації та контролю самостійної роботи.

Проблему організації самостійної роботи студентів досліджували також М. Г. Гарунов, О. В. Євдокимов, С. Г. Заскалета, І. А. Шайдур та ін. [3; 5; 7]. Особливості організації самостійної роботи студентів на молодших курсах досліджують у своїх роботах К. Б. Бабенко, О. Г. Мороз, В. С. Тесленко та ін. Питання управління самостійною роботою студентів у позааудиторний час вивчали Л. В. Клименко, В. П. Шпак та ін. Можливості навчання студентів вміння планувати свою пізнавальну діяльність досліджували А. А. Лошак, О. М. Козак, М. П. Красницький та ін. Системний підхід у організації самостійної роботи студентів досліджували Г. М. Гнитецька, Л. І. Заякіна та ін.

Однак багато питань цієї складної проблеми поки що не з'ясовано. Зокрема не повною мірою розкрито зв'язки й відношення між метою організації самостійної роботи студентів і способами її реалізації, не повністю висвітлено теоретичні передумови організації самостійної роботи, орієнтованої на індивідуальні особливості студентів, майже немає розроблених практичних рекомендацій з організації самостійної роботи студентів, у яких урахувалися б нові ціннісні орієнтації і підходи.

Самостійна робота студентів є дуже широким поняттям, у тлумаченні якого сформувалися різні підходи, що зумовлено відмінностями в розумінні суті цього явища.

Нерідко самостійну роботу розглядають як окремий вид навчальних занять поряд із лекцією, практичним заняттям тощо. При цьому її суттєвими ознаками вважають обов'язковість заняття у відведений розпорядком дня час; роботу без безпосередньої участі викладача, але за обов'язкового його контролю. За іншими твердженнями, самостійна робота передбачає всю активну розумову діяльність студентів у навчальному процесі, вона є внутрішньою основою зв'язку різних видів і форм занять між собою, а також основним методом засвоєння знань. Прихильники цього підходу стверджують, що самостійна робота охоплює пізнавальну діяльність, яку здійснюють студенти не лише позааудиторно, а й на лекціях, семінарах, індивідуальних співбесідах, залаках, іспитах, під час захисту курсових, дипломних робіт тощо. Тобто самостійна робота згідно з таким баченням охоплює всі види і форми навчального процесу.

За своєю суттю самостійна робота є активною розумовою діяльністю студента, пов'язаною з виконанням навчального завдання. Наявність завдання і цільової установки на його виконання вважають характерними ознаками самостійної роботи. Розглянемо деякі аспекти самостійної роботи під час вивчення аналітичної геометрії.

У процесі навчальної діяльності студенту доводиться виконувати такі завдання:

- засвоювати тему, яка розглядається на лекції (робота з конспектом лекції, рекомендованою навчальною літературою);
- конспектувати теоретичні питання, що виносяться на самостійне опрацювання відповідно до програми з аналітичної геометрії;
- доводити окремі властивості геометричних фігур чи певні твердження;
- розв'язувати задачі та вправи;
- виконувати індивідуальні завдання;
- підготувати курсові, дипломні роботи.

Усі ці елементи навчального процесу є самостійною роботою, оскільки студенти здійснюють їх певною мірою індивідуально, в позааудиторний час.

Особливу увагу слід приділяти розвитку самостійної роботи з підручником, додатковою літературою, інтернет-інформацією, елементарним методичним забезпеченням.

У процесі вивчення аналітичної геометрії на першому курсі викладач задає диференційовані домашні завдання, індивідуальні тематичні завдання, завдання для самостійного опрацювання.

Самостійна робота – навчальна діяльність студента, спрямована на вивчення й оволодіння матеріалом без безпосередньої участі викладача й охоплює три основні етапи.

1. Підготовка студента до виконання завдання, теоретичне, психологічне, організаційно-методичне й матеріально-технічне забезпечення самостійної роботи.

Теоретична готовність студента виявляється в його інтелектуальній підготовці – рівень засвоєння основних теоретичних положень, знання формул, рівнянь, тобто в здатності застосовувати свої знання для виконання завдання.

Практична підготовка полягає в здатності оптимально планувати самостійну роботу, вміло використовувати конспект лекцій, підручники, посібники, методичні рекомендації щодо вивчення курсу аналітичної геометрії, розумові операції (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікацію тощо).

Психологічна готовність студента передбачає передусім наявність у нього мотивів до виконання конкретного завдання. Для того, щоби поставлене перед студентом завдання стало мотивом його розумової, практичної діяльності, воно має бути ним сприйняте. Внутрішнє сприйняття завдання починається з актуалізації мотиву, що спонукає студента до виконання поставленого завдання, відповідно до організації своєї самостійної роботи. Саме тут має провести відповідну роз'яснювальну роботу викладач і допомогти студенту визначитися з основними кроками в послідовності виконання поставленого завдання.

Успіх підготовчого етапу також залежить і від організаційного, методичного, матеріально-технічного забезпечення самостійної роботи студента (забезпеченість літературою, методичними рекомендаціями, наочними посібниками, інформаційно-комп'ютерною базою тощо).

2. Безпосереднє виконання навчального завдання. Це найважливіший і найвідповідальніший етап самостійної роботи студента. Оскільки навчальне завдання найчастіше постає в навчально-пізнавальній формі, то в процесі його виконання беруть участь усі психічні процеси, які забезпечують пізнавальну активність: відчуття, сприйняття, уява, пам'ять, мислення, увага та ін. На ефективність виконання завдання впливають такі особисті якості студента, як цілеспрямованість, наполегливість, відповідальність тощо.

3. Аналіз виконаного завдання. Це завершальний етап виконаної роботи. Під час аналізу студент оцінює (через самоконтроль, іноді взаємоконтроль) якість і час виконання завдання, ефективність використаних у процесі самостійної роботи методів і засобів.

Багато студентів стикаються з труднощами під час виконання письмових домашніх завдань (задачі на обчислення, задачі й вправи на доведення, індивідуальні завдання, підготовка рефератів, курсових робіт). Виконана письмова робота дає можливість викладачеві оцінити ступінь засвоєння студентом навчального матеріалу, рівень сформованості в нього вмінь і навичок використання теорії під час розв'язання практичних завдань.

Для ефективної самостійної роботи студента потрібно керівництво викладача. Воно передбачає:

1. Планування самостійної роботи студентів.

Викладач повідомляє студентам основні завдання, які виносяться для самостійного опрацювання під час вивчення конкретної теми.

2. Формування в студентів потреб і мотивів до активної, творчої самостійної роботи.

Навчальна діяльність без мотивації майже неможлива. Зазвичай мотивація здійснюється зусиллями викладача через пояснення важливості навчання для майбутньої діяльності. Проте без зворотної позитивної реакції студентів навчальний процес втрачає ефективність.

Крім підвищення мотивації одним із ефективних наслідків такого керівництва є розвиток уваги, волі, підвищення самооцінки студентів. У свою чергу, це позитивно впливає на інші функції навчання: засвоєння знань, формування вмінь і навичок, підвищення творчого потенціалу студентів.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень, а також методичної літератури й результатів наукових досліджень дає змогу зробити висновок про недостатню готовність більшої частини студентів (близько 50 %) до нових для них форм самостійної роботи у вищому навчальному закладі, що виявляється у відсутності потрібних навичок та вмінь, а також потрібної мотивації та уваги до цієї роботи. Істотні можливості щодо підвищення мотивації надає кредитно-модульна система. Мотивація студентів до навчальної діяльності буде підвищуватися, якщо лекції та самостійна робота не дублюються.

3. Навчання студентів основ самостійної роботи.

При цьому студента потрібно навчити правильно організовувати самостійну роботу, чітко формулювати завдання. Наприклад, довести дистрибутивну властивість додавання векторів відносно векторного множника; вивести рівняння гіперболи (повна аналогія до виведення рівняння еліпса); записати деякі види рівнянь площини та прямої в просторі, які є аналогами прямої на площині; розв'язати задачі за наперед складеним планом тощо.

4. Контроль за виконанням навчальних завдань.

Дидактичною умовою правильної організації процесу навчання є встановлення викладачем і студентом наскільки добре засвоєний матеріал, потрібний для вивчення нового матеріалу.

Контроль та облік знань має різні дидактичні функції. Зокрема, навчальна полягає в удосконаленні та систематизації знань, які перевіряються; головна мета контролюючої – вивчення стану знань, умінь студентів на конкретному етапі навчання; виховна сприяє розвитку в студента почуття відповідальності за свою навчальну діяльність, формуванню високоморальних якостей, вихованню чесності, відповідальності.

Крім дидактичних, контроль і оцінка знань мають важливі методичні функції, а саме: розвиток логічного мислення студентів, їх пам'яті, мови; уточнення, усвідомлення, поглиблення знань; виявлення, усунення помилок та їх аналіз; застосування знань у навчальній практиці, виявлення рівня цих знань.

Таким чином, контроль та облік знань – це не лише перевірка й оцінка знань; їх функції значно ширші.

Освічена людина сьогодні – це самостійна людина, яка вміє самостійно приймати рішення, самостійно досягати поставленої мети, має навички власними силами оволодівати знаннями, удосконалювати свою фахову майстерність індивідуально. Отже, сьогодні надзвичайно важливо в майбутніх фахівців сформувати потребу в самостійному опануванні навчальним предметом, зокрема аналітичною геометрією, навчити їх творчо застосовувати набуті знання в нових ситуаціях, користуватися довідковою літературою, готувати реферати, доповіді, виступи, брати участь у конференціях тощо.

Самостійна робота – це важливий резерв підвищення ефективності підготовки спеціалістів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Із вищесказаного можна зробити висновки:

- самостійна робота є організованою викладачем активною діяльністю студента, направленою на виконання поставленої дидактичної мети, але здійснюється без посередньої участі викладача;
- самостійна робота студентів вимагає від викладача ретельного її планування;
- створення умов ефективної організації навчальної роботи студентів передбачає насамперед ґрунтовне науково-методичне забезпечення.

Від організації самостійної роботи багато в чому залежать результати навчання студентів та їх майбутня практична діяльність.

Аналізуючи сучасний стан організації самостійної роботи студентів, можна стверджувати, що існує ще багато проблем і недоліків, які потребують розв'язання. Перспективи майбутніх пошуків у напрямі дослідження ми вбачаємо в розробленні й упровадженні практичних рекомендацій щодо організації самостійної роботи студентів під час вивчення курсу аналітичної геометрії.

Джерела та література

1. Балл Г. В. Гуманістичні засади педагогічної діяльності : підручник / Г. В. Балл. – К. : Академія, 1994. – 311 с.
2. Буряк В. Керування самостійною роботою студентів / Володимир Буряк // Вища шк. – 2001. – № 4–5. – С. 48–52.
3. Гарунов М. Г. Дидактические основы организации самостоятельной работы студентов на практических занятиях / М. Г. Гарунов. – М. : МВСО СССР, 1991. – 16 с.
4. Донская Т. К. Принципы развивающего обучения русскому языку : учеб. пособие / Т. К. Донская. – Л. : ЛГПИ, 1990. – 80 с.
5. Єсипов Б. П. Самостоятельная работа учеников на уроках : учеб. пособие / Б. П. Єсипов. – М. : Уч. пед. гиз., 1980. – 112 с.
6. Журавська Н. С. Організація самостійної роботи студентів сільськогосптехнікумів (на матеріалі пред-метів агрохімічного циклу) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Журавська Ніна Станіславівна ; Київ. нац. аграр. ун-тів. – К., 1996. – 24 с.
7. Заскалета С. Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту (за матеріалами вивчення іноземних мов) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Заскалета Світлана Григорівна ; Ін-т пед. та псих. проф. освіти АПН України. – К., 2000. – 19 с.
8. Кучер З. С. Організація самостійної роботи майбутніх вчителів обслуговуючої праці в системі модуль-ного навчання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Кучер Зоя Сидорівна ; Нац. акад. держ. прикорд. служби України ім. Б. Хмельницького. – Хмельницький, 2006. – 20 с.
9. Луценко В. В. Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно-орієнтованого навчання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Луценко Вікторія Вікторівна ; Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Х., 2002. – 24 с.
10. Підкасистий І. Ф. Педагогічні технології : навч. посіб. / І. Ф. Прокопенко, В. І. Євдокимов ; за заг. ред. І. Ф. Прокопенко. – Х. : Колегіум, 2006. – 224 с.

Кравчук Ольга. К организации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений при преподавании аналитической геометрии. В процессе внедрения кредитно-модульной системы обучения в вузах значительная часть учебного материала выносится на самостоятельную обработку студентами. Неотъемлемой составной частью учебного процесса в высшей школе является самостоятельная работа студентов. Вопрос роли самостоятельной работы в учебно-познавательном процессе и рациональной её организации при преподавании курса аналитической геометрии в высших учебных заведениях недостаточно исследован, поэтому приобретает особую актуальность.

Задачей работы является анализ исследований в современной педагогической литературе проблемы самостоятельной учебной работы студентов. Определены возможности использования ведущего отечественного опыта по организации такого вида деятельности при преподавании курса аналитической геометрии.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, учебный процесс в высшей школе, конкурентно-способный специалист, кредитно-модульная система обучения.

Kravchuk Olga. The Organization Independent of the University Students in Teaching Analytic Geometry.

In the process of introduction of credit-modular system of training in higher educational institutions, a significant part of the training material is submitted to an independent study by students. An integral part of the educational process in high school is an independent work of students. The question of the role of independent work in the educational-cognitive processes and the rational organization of independent work of students in the teaching of the course of analytical geometry in higher educational institutions is insufficiently studied, therefore, is of special relevance.

The goal of the study is the analysis of the research in modern pedagogical literature the problem of self-study work of students. Defined opportunities for the use of the leading domestic experience in organization of such activities when teaching of the course of analytical geometry.

Key words: independent work of students, and the educational process in the higher school, a competitive specialist, the credit-modular system of training.