

Яшанов С. М.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

САМОСТІЙНА РОБОТА В СИСТЕМІ ІНФОРМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуті питання самостійної навчальної роботи студентів в системі інформатичної підготовки майбутніх учителів технологічної освіти в умовах компетентісного підходу. Показані умови, що забезпечують ефективність організації самостійної роботи при вивченні дисциплін інформатичного циклу.

Ключові слова: самостійна робота студентів, організація самостійної роботи майбутнього вчителя, самостійна навчальна діяльність.

Багато дослідників самостійної роботи студентів розглядають її як метод навчання, за допомогою якого здобуваються знання, формуються уміння і навички студентів та розв'язуються виховні завдання (виховання активності, самостійності, наполегливості, волі і т. ін.) [7; 8; 9; 10].

Зменшення числа обов'язкових аудиторних занять за рахунок збільшення часу, що відводиться студентам на самостійну навчальну діяльність робить самостійну роботу дуже важливою формою навчального процесу. Сучасними стандартами передбачено відведення 40-50% часу від загальної кількості годин на самостійне вивчення навчальних дисциплін інформатичного циклу.

У дидактиці вищої школи самостійна робота студентів визначається як:

– необхідний компонент будь-якого методу навчання і будь-якого виду навчальних занять, що зводиться до зовнішньої організації (створення умов для здійснення діяльності) за відсутності безпосереднього прямого управління нею з боку викладача в спеціально відведений для цього час (аудиторний та позааудиторний);

– діяльність, коли сам студент вивчає матеріал, аналізує і узагальнює його, критично перевіряє свої висновки;

– обов'язковий елемент змісту освіти, що передбачається навчальним планом і особливостями роботи вищої школи.

Аналіз та узагальнення різних підходів до сутності самостійної роботи студентів дозволяє визначити її як різноманітність типів навчальних, виробничих і дослідницьких завдань, що виконуються студентами під керівництвом викладача (або самовчителя) з метою засвоєння різних знань, формування компетентностей, досвіду творчої діяльності та вироблення системи поведінки.

Актуальними проблемами процесу формування системи

інформатичних компетентностей є активізація пізнавальної діяльності студентів, а також розвиток їх самостійності. Аналіз процесу формування самостійності майбутнього фахівця показує, що цей процес складається з реалізації двох взаємопов'язаних між собою завдань.

Перше завдання полягає в тому, щоб розвивати у студентів самостійність в пізнавальній діяльності, навчити їх самостійно опановувати знання, сформувати інформаційно-технологічне мислення, друге - в тому, щоб навчити їх самостійно застосовувати наявні знання в навчальній і практичній діяльності. У цьому сенсі самостійна робота передбачає активні розумові дії студентів, пов'язані з пошуками найбільш раціональних способів виконання запропонованих для вирішення завдань і аналізом результатів своєї роботи.

В педагогічній теорії [1; 2; 3] зазвичай дається наступна класифікація самостійної роботи студентів:

1) роботи за зразком (підготовка до планування своєї діяльності і управління нею, формування пізнавальних умінь);

2) реконструктивно-варіативні роботи (формування пізнавальної самостійності);

3) частково-пошукові роботи (перенесення наявних знань і способів діяльності в нові ситуації, самостійне визначення цілей і предмету своєї діяльності, розробка плану розв'язування пізнавальної задачі).

Така класифікація СРС чітко вказує на необхідність поступового переходу від простих завдань до складніших з пріоритетом дослідницьких самостійних робіт, що визначає необхідною передумовою і умовою систематичної, цілеспрямованої організації самостійної роботи студентів в системі інформатичної підготовки розробку та реалізацію системи самостійних робіт з дисциплін інформатичного циклу.

При побудові системи самостійних робіт з дисциплін, що складають зміст системи інформатичної підготовки враховуються наступні дидактичні вимоги:

– система самостійних робіт повинна задовольняти основним принципам дидактики і, перш за все, принципам доступності і систематичності, зв'язку теорії з практикою, свідомості і творчої активності;

– система самостійних робіт повинна сприяти вирішенню основних завдань інформатичної підготовки: придбання студентами глибоких і міцних знань, розвитку у них пізнавальних умінь, формуванню умінь самостійно набувати, розширювати і поглиблювати знання та застосовувати їх на практиці;

– самостійні роботи, що входять в систему інформатичної підготовки

мають бути різні за навчальною метою, щоб забезпечити ефективність процесу формування у студентів системи інформатичних компетентностей;

– послідовність виконання самостійних робіт має бути такою, аби виконання одних робіт логічно витікало з попередніх і готувало підґрунтя для виконання наступних. В цьому випадку між окремими роботами забезпечуються не лише найближчі цілі інформатичної підготовки, а і цілі, що пов'язані з переходом на вищий рівені системи інформатичних компетентностей. Успіх у виконанні цього завдання залежить не лише від педагогічної майстерності викладача і від того, як він розуміє значення і місце кожної окремої роботи в системі робіт з окремої навчальної дисципліни, а і від того яким чином ці роботи пов'язані з іншими дисциплінами інформатичного циклу, яким чином вони сприяють розвитку системи інформатичних компетентностей студентів, організації умов для формування якостей, що складають основу професійної компетентності майбутнього вчителя освітньої галузі “Технологія”.

Організація самостійної роботи майбутнього вчителя освітньої галузі “Технологія” в системі інформатичної підготовки має свої особливості, оскільки при виконанні навчальних завдань в середовищі мережевих навчально-методичних комплексів до 80% часу віддається під самостійну навчальну роботу.

Загалом ефективність організації самостійної роботи при вивченні дисциплін інформатичного циклу обумовлена дотриманням наступних умов:

1. Самостійна робота в системі інформатичної підготовки має цілеспрямований характер.

2. Система самостійних робіт з дисциплін інформатичного циклу передбачає поступове ускладнення навчального матеріалу призначеного для самостійного вивчення.

3. Самостійні роботи з дисциплін інформатичного циклу складаються з завдань, виконання яких не допускає використання готових рецептів і шаблону. Лише в цьому випадку самостійна робота сприяє формуванню ініціативи і пізнавальних компетентностей студентів.

4. При організації самостійної роботи враховується, що для опанування знаннями, уміннями і навичками з однієї навчальної дисципліни різним студентам необхідна різна кількість часу.

5. Система самостійних робіт передбачає механізми дійсно самостійного виконання навчальних завдань і спонукає студентів при їх виконанні до напруженої праці.

6. Завдання, що пропонуються для самостійної роботи, повинні викликати зацікавленість у студентів.

7. Система самостійних робіт з дисциплін інформатичного циклу має планомірний характер і систематично включається в навчальний процес всіх дисциплін, що складають зміст інформатичної підготовки.

8. Організація самостійної роботи студентів передбачає доцільне поєднання аудиторного викладання матеріалу з самостійною роботою. Невиправдане перенесення навчального матеріалу для самостійного опрацювання може сповільнити темпи вивчення програмного матеріалу, просування студентів за затвердженою програмою підготовки фахівця.

У структурі системи інформатичної підготовки пізнавальна діяльність студентів під час самостійної роботи визначається наступними пізнавальними діями [4; 5; 6]:

1) на розпізнавання, запам'ятовування і демонстрацію зразків виконання тих або інших способів діяльності;

2) на виявлення зв'язків, реконструкцію і перенесення знань і системи способів діяльності з однієї сфери в іншу для розв'язування нових завдань;

3) на виявлення протиріч і пошукову діяльність по виявленню нових завдань в конкретній або гіпотетичній ситуації і їх розв'язування.

На основі цього можна виділити наступні типи самостійних робіт, що використовуються в системі інформатичної підготовки:

- репродуктивні самостійні роботи за зразком;
- частково-пошукові або евристичні;
- дослідницькі.

У такій класифікації чітко поєднуються елементи теоретичної і реалізованої практично моделі структури самостійної навчальної діяльності в системі інформатичної підготовки. Завдяки цьому в самому процесі виконання самостійних робіт (завдань) створюються необхідні передумови для поступового переростання контролю в процесі навчання в самоконтроль, навчання – в самонавчання, тобто для формування у студента досвіду самоосвітньої діяльності в процесі інформатичної підготовки.

У системі інформатичної підготовки майбутніх учителів технологій використовуються різні види самостійної роботи, процес реалізації яких наведений на рис. 1.

Системне застосування вище наведених типів самостійних робіт, що використовуються в системі інформатичної підготовки, відрізняється від традиційного тим, що вже на початковій стадії їх виконання, студент змушений проявляти певну міру інтелектуальної активності і самостійності. Дотримуючись в ході виконання самостійних робіт вимоги поступового переходу від першого до третього їх типу, студент поступово спрямовується до виконання самостійних робіт і з пошуку розв'язування і з

пошуку способів розв'язування задач. Тим самим початкове завдання самостійної роботи містить частину кінцевої мети інформатичної підготовки – підготовку майбутнього вчителя технологій до самостійної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства.



Рис. 1. Реалізація самостійної роботи в системі інформатичної підготовки майбутніх учителів технологій

Наявність цієї загальної мети у всіх типах самостійних робіт створює необхідну умову для органічного поєднання відтворюючих і творчих пізнавальних дій в процесі самостійної навчальної діяльності студента, а відтак і умов для поступової зміни мотивації до навчання - від зовнішньої до глибшої внутрішньої мотивації, що виражається в задоволеності студента процесом відкриття нового.

Види самостійної роботи, що використовуються в системі

інформатичної підготовки майбутніх учителів технологій, можна класифікувати за дидактичною метою, характером навчальної діяльності, змістом, мірою самостійності і т.п.

За дидактичною метою СРС можна підрозділити на наступні групи: придбання нових знань, опанування умінням самостійно одержувати знання; закріплення і уточнення знань; вироблення уміння застосовувати знання при розв'язуванні практичних завдань; формування умінь практичного характеру; формування умінь творчого характеру, уміння застосовувати знання в ускладненій ситуації.

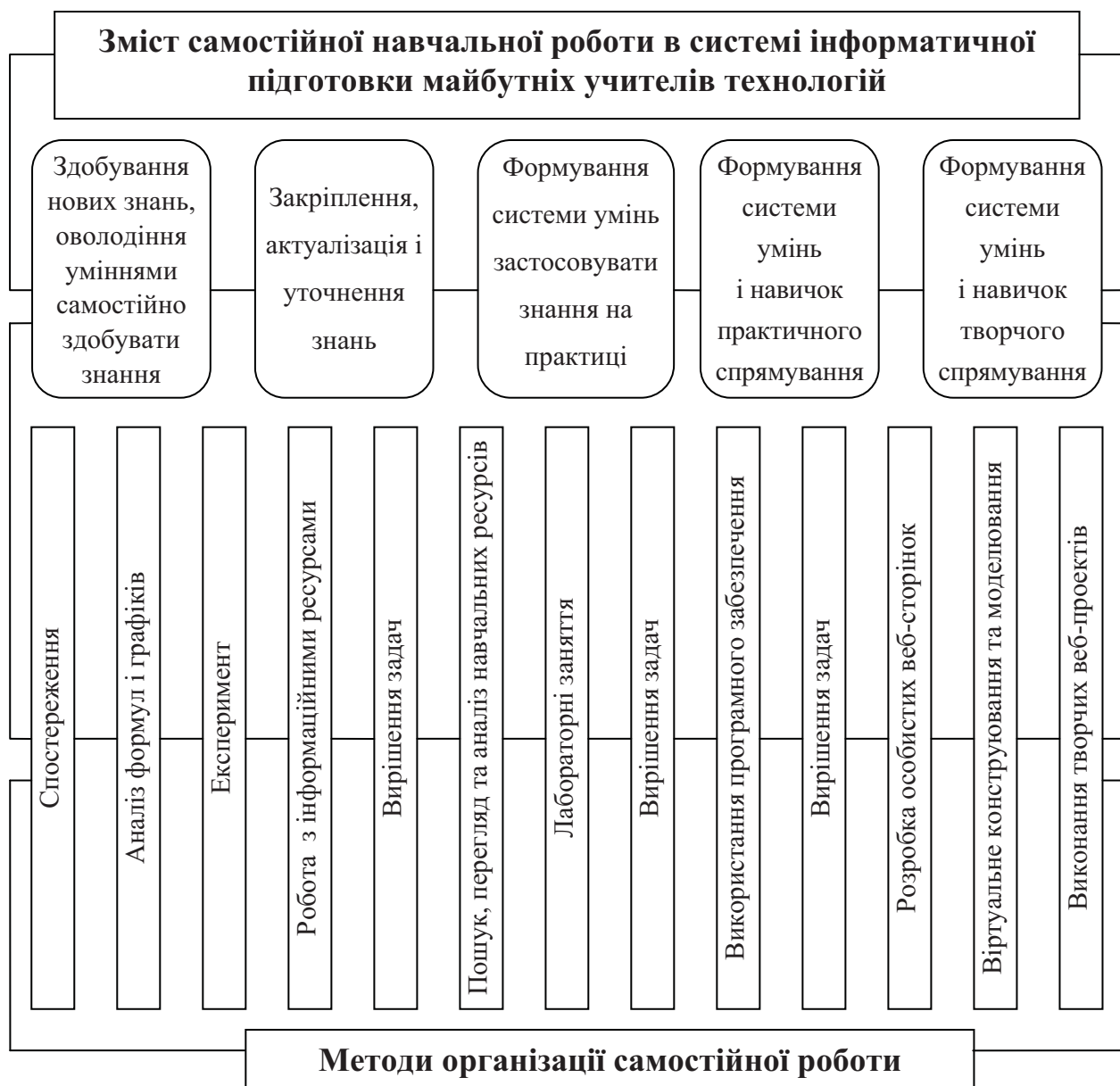


Рис. 2. Дидактичні компоненти самостійної навчальної роботи майбутніх учителів технологій в системі інформатичної підготовки

Кожна з перерахованих груп включає кілька видів самостійної роботи, оскільки розв'язування однієї і тієї ж дидактичної задачі може здійснюватися різними способами. Вказані групи пов'язані між собою. Цей зв'язок обумовлений тим, що одні і ті ж види робіт можуть бути використані для виконання різних дидактичних завдань (рис. 2).

Прикладом цього є навчально-дослідницька самостійна робота (НДСР) – творча робота, що безпосередньо пов'язана з методологічними категоріями, характеристиками реального наукового дослідження: проблема, актуальність теми, об'єкт та предмет дослідження, мета, завдання, гіпотеза і т.д. Названі категорії пов'язані з виконанням курсових і дипломних робіт.

Передача навчальних повідомлень від викладача до студента втрачає сенс, якщо вона не буде сполучена з прагненням до активної самостійної навчальної роботи з боку студента. Навчитися творчо мислити, знаходити нові і нетрадиційні рішення в професійній діяльності можливо лише власною працею, власним розумом, а значить самостійно.

Самостійна робота студентів над навчальним матеріалом як важлива складова і невід'ємна частина системи інформатичної підготовки нормується, планується, організується і контролюється методичними комісіями, деканатами, кафедрами та викладачами фахових дисциплін. Проте основну і вирішальну роль у плануванні і організації самостійної роботи відіграє безпосередній її виконавець – студент.

Профільна кафедра складає на кожен семестр для студентів графіки виконання самостійної роботи, які регламентують позааудиторну роботу і дозволяють здійснювати контроль за її виконанням. У цих графіках з врахуванням обґрунтованих норм і планових об'ємів навчального матеріалу по кожній з дисциплін інформатичного циклу, вказуються контрольні строки виконання окремих видів робіт, терміни проведення контрольних робіт, колоквиумів, заліків.

При розподілі тижневого бюджету часу на самостійну роботу між окремими дисциплінами кафедра дотримується загальної умови: навчальна робота не повинна перевищувати 9,5 годин на добу. Це обмеження з навчального завантаження обумовлено, в основному, психофізіологічними характеристиками людини, а також необхідністю участі студента в культурному житті колективу, залучення до мистецтва, спорту і т. ін.

Час, що виділяється на самостійну роботу, визначається блоками, запропонованих в державних стандартах. Залежно від загальної кількості годин розроблені нормативи часу на самостійну роботу з кожної

дисципліни інформатичної підготовки по тижнях. З цими нормами студентів знайомлять викладачі фахових дисциплін. Ці дані наявні і в мережевих навчально-методичних комплексах, що дозволяє при потребі оперативно актуалізувати їх під час самопідготовки. Зважаючи на те, що ці норми є середньостатистичними, кожен студент з врахуванням своїх індивідуальних здібностей та нахилів до вивчення тієї або іншої дисципліни, попередніх знань з цієї дисципліни коригує баланс часу на самостійну підготовку.

Самостійна навчальна робота в системі інформатичної підготовки організовується за допомогою мережевих навчально-методичних комплексів, що забезпечують доступ до навчальних ресурсів з комп'ютерних класів і лабораторій в межах локальної комп'ютерної мережі профільних кафедр і інститутів під контролем викладачів. Залишок часу студенти викривують для самостійного навчання в читальних залах, лабораторіях, креслярських кабінетах, гуртожитках або вдома.

Організація СРС в системі інформатичної підготовки передбачає певну свободу у виборі навчального матеріалу і послідовності його вивчення за рахунок використання електронних навчально-методичних комплексів. Прагнення до пошуку, дослідження, наукової самостійності, всякий прояв творчої ініціативи мають бути помічені, а відтак, і організаційно передбачені.

Одним з основних елементів формування системи інформатичних компетентностей є неперервний контроль і самоконтроль результатів самостійної навчальної діяльності. Важливість цього компоненту системи інформатичної підготовки є однією з основних складових системи узагальненого оцінювання системи інформатичних компетентностей, що обумовлює більш детальний розгляд організації самоконтролю в системі інформатичної підготовки майбутнього вчителя технологій.

Для організації самоконтролю з дисциплін інформатичного циклу, в мережевих навчально-методичних комплексах передбачена розгалужена система контролю знань. У ній тестові завдання забезпечують поточний контроль засвоєння програмного матеріалу.

Але системи контрольних завдань для самостійної роботи, що використовуються в системі інформатичної підготовки, зорієнтовані не лише на перевірку знань з дисциплін інформатичного циклу. Їх системне використання передбачає висхідне формування визначеного рівня інформатичних компетентностей, ступеня самостійності майбутніх учителів технологій, а також реалізує елементи методичної підготовки, необхідної для підготовки до проходження педагогічної практики. Причому, при

проведенні контролю враховується і ступінь правильності виконання завдання і аргументованість дій при захисті лабораторних робіт.

Перевірка якості інформатичної підготовки студента на будь-якому етапі – це одночасно і перевірка якості діяльності педагогів, що працюють з студентом і на даному етапі, і на попередніх. Викладач повинен постійно працювати у напрямі пошуку ефективних шляхів підвищення рівня інформатичних компетентностей студента, у тому числі і при організації самостійної роботи в рамках системи інформатичної підготовки. Низька якість інформатичної підготовки майбутнього вчителя технологій свідчить про брак у діяльності викладача.

Проблема оцінювання результатів СРС має багатаспектний характер і розглядається дослідниками цього питання з різних сторін. Серед методів, які істотно впливають на ефективність СРС в системі інформатичної підготовки та розвиток інформаційно-технологічного мислення студентів, особливе місце займає питання розробки критеріїв для узагальненого оцінювання системи інформатичних компетентностей, що формується під час самостійної навчальної діяльності.

Практичний досвід організації СРС у рамках системи інформатичної підготовки дозволяє зробити висновок про те, що традиційний підхід до семестрового контролю знань, умінь та навичок (залік, іспит) не дає вичерпної картини про якість інформатичної підготовки, а перевірка і оцінювання індивідуального виконання системи завдань самостійної роботи, на противагу традиційному підходу, дозволяє виявити реальний рівень системи інформатичних компетентностей майбутніх учителів технологій. Це положення обумовлює необхідність проведення окремих досліджень з узагальненого оцінювання системи інформатичних компетентностей в системі інформатичної підготовки майбутніх учителів технологій.

Використана література:

1. *Бабанский Ю. К.* Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Ю. К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1985. – 208 с.
2. *Баранников А. В.* Самообразование учащихся в системе общего образования. Теория и практика / А. В. Баранников. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 360 с.
3. *Вазина К. Я.* Саморазвитие человека: духовная сфера жизни: (новая парадигма) : монографія / К. Я. Вазина – М. : Моск. гос. ун-т печати, 2004. – 128 с.
4. *Галузинський В. М.* Основи педагогіки та психології вищої школи в Україні : навчальний посібник / В. М. Галузинський, М. Б. Євтух – К. : Інтел, 1995. – 168 с.
5. *Глотова М. И.* Самостоятельная работа будущих инженеров как фактор развития информационной компетентности : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Глотова Марина Ивановна ; ГОУВПО Оренбургский государственный университет" (ГОУВПО "ОГУ"). – Оренбург, 2007. – 259 с.

6. Кульневич С. В. Педагогика самоорганизации: феномен содержания / С. В. Кульневич – Воронеж, 1997. – 230 с.
7. Новиков В. С. Использование компьютерных сетевых технологий для организации самостоятельной работы студентов при обучении математике : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Новиков Владимир Сергеевич. – Орел, 2006. – 209 с.
8. Педагогика / под. ред. П. И. Пидкасистого. – М., 1996. – 602 с.
9. Педагогика высшей школы / отв. ред. Н. Д. Никандров. – Л. : ЛГПИ, 1974. – 116 с.
10. Педагогика : учебное пособие для студ. пед. ин-тов / Ю. К. Бабанский, В. А. Сластенин, Н. А. Сорокин и др. ; под ред Ю. К. Бабанского. – М. : Просвещение, 1988. – 479 с.

ЯШАНОВ С. Н. Самостоятельная работа в системе информатической подготовки будущих учителей технологического образования.

В статье рассмотрены вопросы самостоятельной учебной работы студентов в системе информатической подготовки будущих учителей технологического образования в условиях компетентного подхода. Показаны условия, которые обеспечивают эффективность организации самостоятельной работы при изучении дисциплин информатического цикла.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, организация самостоятельной работы будущего учителя, самостоятельная учебная деятельность.

YASHANOV S. N. Independent work in a system of IT training for future teachers of technology education.

The article addresses the issue of independent academic work of students in the system of IT training for future teachers of technological education with the competence approach. It shows the conditions that ensure the effectiveness of the organization of independent work in studying the disciplines of IT cycle.

Keywords: self-study students, independent organization of future teachers, individual learning activities.