

Дистанційні технології навчання передбачають здійснення взаємодії між учасниками освітнього процесу як асинхронно, так і синхронно в часі. Дистанційна комунікація учасників освітнього процесу може здійснюватися через засоби комунікації, вбудовані до системи управління навчанням (LMS), електронну пошту, месенджери (Viber, Telegram та інші), відеоконференції (MS Teams, ZOOM, Google Meet, Skype та інші), форуми, чати тощо. Успішні програми дистанційного навчання базуються на послідовних і комплексних зусиллях студентів, викладачів, координаторів, допоміжного персоналу й адміністрації [3].

Список використаних джерел:

1. Застосування сучасних засобів навчання на кафедрі анатомії людини / О. О. Шерстюк, С. А. Підлужна, Н. Л. Свінцицька [та ін.] // Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 25 березня 2021 р. Полтава, 2021. С. 294–296.
2. Корчан Н. О. Роль викладача у профілактиці втоми студентів першокурсників під час адаптації до навчання // Технології здоров'язбережування в сучасних закладах освіти України: проблеми та перспективи : Мат-ли Всеукр. наук.-практ. конф. (жовтень, 2019). Полтава. С. 57–61.
3. Організація дистанційного навчання з дисципліни «Анатомія людини» / Н. Л. Свінцицька, Н. О. Корчан, В. Г. Гринь [та ін.] // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXVIII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 27-28 травня 2021 р.) / за заг. ред. проф. М. В. Гриньової. Полтава : Астроя, 2021. – С. 276–278.
4. Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи. Навчальний посібник. Том 1. Київ, 2018. 208 с.
5. Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи. Навчальний посібник. Том 2. Київ, 2018. 240 с.

АКТИВІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Крачан Т. М., Роговик Л. Й.
(Кам'янець-Подільський, Україна)

Одним із важливих завдань сучасного педагога і дослідника є безперервність наукового та методичного пізнання, постійне удосконалення власних вмінь та навиків і імплементація їх у навчальний процес відповідно до вимог часу. Тенденцією сьогодення можна вважати зміщення векторів в освіті до збільшення практичної та зменшення теоретичної складової підготовки фахівця. Крім того,

останнім часом ми спостерігаємо намагання дати рівень знань за короткий період часу і переведення значної частини теоретичної підготовки в площину самоосвіти під керівництвом викладача.

Тут діє декілька важливих аспектів. З одного боку, дійсно, за надмірної теоретизації дисципліна стає непрактичною, нецікавою та перезавантажує і так інформаційно пересиченого здобувача. Але є й інший бік проблеми, оскільки саме ґрунтовна теоретична підготовка створює базу знань, необхідну не просто для відтворювання пізнаної інформації, але й вміння аналізувати, самостійно робити висновки і приймати рішення. Університетська освіта за своїм призначенням покликана створити і випустити фахівця найвищого гатунку, який зможе самостійно розібратися у поставлених проблемних питаннях на виробництві завдяки тому, що його свого часу навчили вчитися. Тому перед педагогом постає у певній мірі виклик, яким чином зробити свою дисципліну в цілому і конкретний навчальний матеріал, зокрема, доступним для сприйняття. І в той самий час, потрібно дати високий рівень підготовки, відповідно до стандартів, як того потребує звання випускника закладу вищої освіти [1].

Хімія є базовою загальнотеоретичною дисципліною в системі підготовки фахівців природничого напрямку і фундаментальною основою для вивчення фізіології, біохімії, агрохімії, генетики, ґрунтознавства та спеціальних дисциплін. У вищих закладах освіти вона вивчається як хімія елементів, їхньої будови, властивостей, утворення та перетворень речовин, аналітичних методів визначення та наука про роль окремих сполук і структури в живих організмах. А якість навчання передбачає не лише засвоєння певної суми знань, що озвучується на лекціях і підтверджується на лабораторно-практичних заняттях, а й творчий, комплексний підхід до засвоєння теоретичних положень і уміння застосовувати ці знання на практиці, в інших темах чи дисциплінах. Така творчість досягається всією сутністю навчального процесу і особливо високим рівнем самостійної роботи здобувачів [2].

Самостійна робота включає пильність, розуміння і засвоєння матеріалу на лекціях, підготовку до проведення семінарів по темах лабораторно-практичних занять. Однак, особливий творчий підхід до засвоєння окремих тем дисципліни виробляється у процесі осмислення матеріалу при індивідуальній роботі в позааудиторний час, і є результатом кропіткої та ґрунтовної самоосвіти. Самостійна робота повинна будуватись так, щоб у студента формувались здібності до самовдосконалення, саморозвитку, творчого і практичного використання добутих знань [3]. Тобто, щоб розвивалось вміння навчатись, а не просто відтворювати інформацію. З іншого боку, даний вид навчальної роботи є одним із слабких місць в практиці вузівської освіти. Адже загальновідомо, що протягом певного періоду часу у

зв'язку із відсутністю сучасної літератури з тієї чи іншої дисципліни студент був змушений повністю покладатись на лекції викладача, тим самим, він не навчився користуватись бібліотекою, сучасними засобами інформації. І ця тенденція у деякій мірі прослідковується й тепер, хоча цікавої літератури доступної для розуміння цілком вистачає. Отже, повинна бути і мотивація, і методичне забезпечення студентів і певний контроль за якістю виконання саме самостійної роботи.

Однією із форм організації індивідуальної роботи є видання методичних праць, призначення яких – надати змогу організовувати здобувачів освіти до проведення самостійної роботи. Як правило, такі праці окрім завдань містять готові рекомендації до вирішення стандартних запитань, але навіть сама постановка запитань може спрямовувати на засвоєння окремих понять та процесів. Наприклад, коли в завданнях на способи вираження концентрацій викладач вносить в умову конкретні речовини, які зустрічаються, зокрема, у аграрному виробництві із коротким описом їхньої ролі і значення. Представлені задачі та приклади їхнього вирішення мають містити актуальні дані, які необхідні для наступних дисциплін та практичній діяльності творчого спеціаліста своєї галузі.

Розглядаючи питання самостійної роботи, в першу чергу ми маємо на увазі саме позааудиторну роботу. Для активного оволодіння знаннями у процесі аудиторних занять необхідне розуміння навчального матеріалу. Але часто для розуміння спочатку необхідно запам'ятати навчальний матеріал, особливо важко сучасному здобувачеві. І, як результат, для покращення самостійної роботи потрібна серйозна мотивація, певні заохочення, або, навпаки, відповідні санкції при недопрацюванні. Безумовно, що у підготовці кваліфікованого, всебічно вихованого, активного і творчого спеціаліста головну роль відіграє продуктивна самоосвіта, в якій викладачу відводиться роль консультанта, а діяльність здобувача буде оцінена при підведенні підсумків по дисципліні в цілому.

Список використаних джерел:

1. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи : Навчальний посібник. К. : Знання. 2005. 486 с.
2. Роговик Л. Й. Про вдосконалення педагогічної системи викладання хімічних дисциплін для природничих ЗВО. Збірник тез VII Науково-методичної конференції «Сучасні тенденції навчання хімії». Львів. 2021. С.15.
3. Зязюн І. А., Крамущенко Л. В., Кривонос І. Ф. та ін. Педагогічна майстерність : підручник ; за ред. І. А. Зязюна. К. : Вища шк. 1997. 349 с.

THE USE OF METHOD OF CLOUDY ACCOUNTS IS IN TEACHING OF CHEMICAL DISCIPLINES

Kuznetsova T. Yu.
(Poltava, Ukraine)

Theoretical modeling and simulation play an important role in understanding the subtle and complex behavior of nanostructures. Atomic simulations can capture the microscale mechanism of nanostructures, but they are limited to very small systems due to their computational cost.

Nanostructure modeling is the computation of the positions and orbitals of atoms in arbitrary nanostructures [1].

Accurate atomic-scale quantum theory of nanostructures and nanosystems fabricated from nanostructures enables precision metrology of these nanosystems and provides the predictive, precision modeling tools needed for engineering these systems for applications including advanced semiconductor lasers and detectors, single photon detectors, etc [2].

The progress of computer modeling of nanostructures depends very much on the power of existing computers and the efficiency of computational algorithms. To calculate complex nanosystems, such as nanorobots, consisting of billions of atoms, a computer needs to calculate a huge number of equations of quantum mechanics. This process can take from a few minutes to tens or even hundreds of years.

Therefore, it is expedient to use cloud computing for precise nanosystem modeling, which allows reducing the time of computing by using powerful remote servers. This allows researchers and engineers to save money on the powerful data centers, and use existing ones, paying only for the used computing time.

Cloud computing (CC) involves sending outgoing parameters of the nanosystem to the remote servers which can process data much faster than PCs and getting only the result of modeling. Scientist do not have to care about the modeling process. Figure 1 shows some of uses of CC which can help simulate a nanostructure.

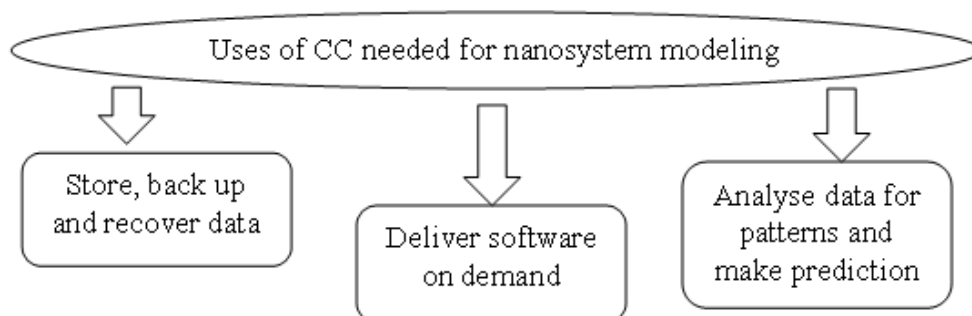


Figure 1. Uses of cloud computing