

навчання – виконують консультативну та організаційну функції в рамках СДО ХНАДУ, а також забезпечують її стабільну роботу.

В організації самостійної роботи студентів допомагають електронні методичні матеріали кафедри з дисципліни «Хімія з основами біогеохімії» (навчальні посібники, конспект лекцій, збірник задач, приклади тестових завдань), розроблені з урахуванням диференційованого підходу в навчанні, і знаходяться в розділі «Загальна». Навчальні посібники та конспект лекцій містять основний теоретичний матеріал і дають студенту можливість підготуватися до контрольних робіт і чітко орієнтуватися якого рівня він досяг.

Підсумковий контроль з дисципліни у ХНАДУ проводиться лектором, який викладає курс, у період екзаменаційних сесій згідно з розкладом. Підсумковий контроль проводиться в кінці першого семестру в формі складання іспиту з дисципліни в очній формі. Не виконавши обов'язкові поточні та тематичні завдання в СДО, студент не допускається до складання іспиту. Завдання підсумкового контролю полягає в здійсненні етапного контролю, він має чітко встановлені межі та забезпечується чіткими контрольними завданнями і нормами оцінювання.

Таким чином, система дистанційного навчання «MOODLE» являє собою педагогічну технологію, повністю побудовану на використанні інформаційних і комунікаційних джерел. Електронні ресурси платформи «MOODLE» сприяють підвищенню рівня знань студентів, розвитку навичок самостійної роботи, надають можливість самооцінки своїх знань, що є необхідною умовою ефективності процесу навчання. Крім того, інформаційно-освітнє середовище навчання «MOODLE» є гнучкою і легко адаптується. А викладач має можливість швидко отримувати інформацію про ступінь засвоєння навчального матеріалу студентами і коригувати свою подальшу роботу.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИКІВ З КАРТОГРАФІЇ І ТОПОГРАФІЇ У ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГАЛУЗІ

*Дорошко Є.В., к.т.н., доц.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
м. Харків, Україна
evgeniy.dorozhko@gmail.com*

На сьогоднішній день в будь-якій країні світу неможливо уявити екологічну галузь без використання картографічного відображення місцевості. Тому однією з базових дисциплін при підготовці бакалаврів у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті з галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 101 «Екологія» є дисципліна «Інженерна геодезія». Метою вивчення даної дисципліни є: методологічна підготовка студентів, як майбутніх

фахівців, до самостійного вирішення професійних задач з створення видавничих оригіналів топографічних карт, планів та інших графічних документів, одержуваних у результаті топографічних робіт та ознайомлення майбутніх спеціалістів-екологів зі способами вивчення в деталях твердої поверхні Землі та можливості її відображення на картах та топографічних планах, набуття навичок використання методів складання та використання різновидної картографічної та топографічної продукції. Вивчення освітнього компоненту «Топографія та основи картографії» на другому курсі дозволяє здобувачам навчитись виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття та вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування території природно-заповідного фонду та екологічної мережі. Для успішного вирішення завдань картографічного і топографічного забезпечення екологічної галузі необхідно досконало володіти теорією та практичними навичками топографо-геодезичних вишукувань, методів обробки результатів геодезичних вимірювань та методів моделювання ділянок місцевості, що є вкрай складними. Ускладнюється вивчення даної дисципліни ще тим, що методи вирішення наукових та практичних завдань з картографії і топографії базуються на законах математики, геометрії, фізики та астрономії, тому обов'язковим є знання цих дисциплін на достатньо високому рівні [1]. Це призводить до того, що студент має засвоїти величезний об'єм інформації та практичних навичок. Особливо складно якісно засвоїти усю інформацію та здобути навички іноземним студентам, оскільки зазвичай додатково мають ряд проблем, серед яких: дефіцит необхідних базових знань, на які спирається картографія і топографія, значна кількість нових термінів та найбільш відчутною проблемою є мовний бар'єр [1].

Вивчення дисципліни «Топографія та основи картографії» здобувачами проводиться у формі лекцій, лабораторних робіт, самостійної роботи і консультацій.

На лекціях іноземні студенти отримують загальні теоретичні поняття і занотуюють їх у власні конспекти. Обсяг інформації, яку отримує іноземний студент вкрай величезна, оскільки окрім професійних знань він вивчає мову [1]. Тому важливо уникнути перевантаження студента, оскільки це призведе до втрати уваги та цілковитого незасвоєння матеріалу. Для боротьби з перетомою доцільно виділяти з усього об'єму матеріалу лише найважливіше та акцентувати на цьому увагу. Інформація при цьому має бути якомога короткою, простою та зрозумілою для студента з використанням ретельно відібраних термінів, понять, визначень без яких неможливе подальше вивчення і розуміння матеріалу [1, 2]. В той же час важливо не втратити інформаційну насиченість, що необхідна для підготовки якісного фахівця.

На лабораторних роботах іноземні студенти в спеціально оснащених аудиторіях з допомогою викладача виконують індивідуалі завдання. Така форма організації освітнього процесу дозволяє закріпити теоретичні знання та здобути практичні навички вирішення топографічних і картографічних завдань. Кожне лабораторне заняття для іноземних студентів доцільно розпочинати з короткого

огляду пройденого раніше матеріалу та швидкого опитування здобувачів. Таким чином стимулюється робота здобувачів, перевіряється ступінь засвоєного матеріалу, прискорюється вивчення необхідних термінів і збільшується словниковий запас майбутніх спеціалістів [1, 3]. Опитування іноземних здобувачів вкрай важливе, оскільки дозволяє змінити їх з пасивних слухачів на активних учасників освітнього процесу та змушує їх до самостійного мислення.

Формування якісних професійних навиків екологів у галузі топографії і картографії серед іноземних студентів передбачає обов'язкове використання таких методів навчання як репродуктивний, пошуковий та частково-пошуковий [1]. Репродуктивний метод навчання, під час самостійної роботи, заснований на впровадженні і використанні попередньо отриманих на лекціях і лабораторних роботах теоретичних і практичних знань. Пошуковий метод навчання передбачає розвиток творчої і аналізаторської діяльності здобувачів, такої як порівняння різних методів виконання картографічних робіт з виявлення переваг та недоліків кожного з них. Частково-пошуковий метод навчання заснований на розділенні складного і значного за обсягом завдання на декілька окремих простіших та менших за обсягом завдань, вирішення яких в сукупності дозволить вирішити складне завдання. Наприклад, здобувачам ставиться завдання накреслити план ділянки місцевості, потім ця складна задача розділяється на декілька більш простих складових. На наступному етапі викладач роз'яснює послідовність і правила виконання робіт. Бажано роз'яснення послідовності робіт виконувати для кожного здобувача окремо, оскільки в такому випадку здобувачам які першими виконали запланований об'єм відпадає необхідність чекати поки свою роботу виконають інші. Окрім цього сам процес роз'яснення викладачем послідовності робіт для окремих здобувачів стає схожим на діалог, в якому студенти мають більше можливості спілкування з викладачем для уточнень або додаткових запитань. В такому форматі спілкування викладач має більше можливості для живого спілкування зі здобувачами та виявлення ступеню розуміння та засвоєння практикантами того чи іншого матеріалу, що дає змогу викладачу визначити питання на які необхідно акцентувати більше уваги.

У випадку, якщо викладач на лабораторній роботі виконуватиме роз'яснення послідовності робіт одночасно для усіх, то такий формат стає більш схожим на лекції, що призводить до зниження концентрації уваги та зменшенню спілкування викладача і здобувача.

Для зменшення дефіциту базових знань у іноземних студентів, на які спирається топографія і основи картографії, та проблем мовного бар'єру викладач має забезпечити студентів трьома групами засобів навчання, які необхідно використовувати в комплексі [1]. До першої групи відносяться наочні посібники виконані у вигляді натуральних об'єктів, наприклад рисунки, плакати, об'ємні моделі поверхні Землі. До другої групи відноситься друкований матеріал з схемами, прикладами розрахунків, літературою, призначений для додаткового та детального роз'яснення порядку і методів виконання різноманітних операцій з топографічного моделювання. До третьої групи належать системи

автоматизованої обробки результатів топографічних вимірювань, призначені для цифрового моделювання місцевості.

Під час проведення лабораторних робіт викладач мусить проводити поточний контроль розвитку професійних навиків іноземних студентів. Поточний контроль можна виконувати шляхом спостереження за самостійною роботою студентів з подальшим усним або письмовим опитуванням. По закінченню кожного виду топографічних і картографічних робіт викладач має перевірити ступінь засвоєння пройденого матеріалу кожним окремих студентом [1]. Розглянуті методичні аспекти націлені на формування та розвиток професійних навиків з топографії і картографії у іноземних студентів. Максимальний ефект можливо досягнути лише у випадку комплексного використання розглянутих аспектів та їх подальшому розвитку і вдосконаленню. Лабораторні роботи для здобувачів є найважливішою формою навчання, оскільки під час їх виконання іноземні студенти власноруч виконують складні реальні виробничі завдання, навчаються працювати в колективі, інтенсивно практикують вивчення мови та професійної термінології, розвивають професійні навички та здобувають важливий досвід.

Література:

1. Дорожко Є.В. Формування та розвиток професійних навиків з інженерної геодезії у іноземних студентів дорожньо-будівельної галузі. Наукові записки кафедри педагогіки ХНУ ім. В.Н. Каразіна. 2018. Вип. 43. С. 106–115.
2. Толмачев С.Н. Совершенствование методов изложения лекционного материала / Проблемы інтеграції техніко-технологічних та гуманітарних дисциплін в підготовці фахівців у ВНЗ: матеріали Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції. Харків.: ХНАДУ, 2017. С. 99-101.
3. Батракова А.Г. Принципы преподавания профессионально-ориентированных дисциплин иностранным студентам / А.Г. Батракова, В.Н. Ряпухин // Проблемы інтеграції техніко-технологічних та гуманітарних дисциплін в підготовці фахівців у ВНЗ: матеріали Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції. Харків.: ХНАДУ, 2017. С. 93-96.

НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПИТНОЇ ВОДИ НАСЕЛЕННЯ МІСТА УМАНЬ

*Душечкіна Н.Ю., к.п.н., доц.,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,
м. Умань, Україна
nataxeta74@gmail.com*

Місто Умань це адміністративний центр Уманського району Черкаської області. Розташоване на Придніпровській височині на обох берегах річки Уманька