

ФОРМУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ФАХІВЦІВ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК В ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ В ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ

Васильченко Г.Ю., Знамеровська Н.П., Татарінцева Ю.Г.
Херсонська державна морська академія, Україна

Вступ. У процесі розвитку сучасного інформаційного суспільства величезне значення мають проблеми, пов'язані з організацією освітнього процесу.

Перспективна система морської освіти повинна бути здатна не тільки озброювати знаннями здобувача вищої освіти (ЗВО), а й внаслідок постійного і швидкого оновлення техніки формувати потребу в безперервному самостійному оволодінні знаннями, вміннями і навичками самоосвіти, а також самостійної і творчої діяльності протягом всього активного життя людини. Реалізація цих вимог для фахівців з експлуатації морського транспорту обумовлена умовами сьогодення, які передбаченні вимогами міжнародної морської організації (ІМО), кодексом ПДМВ і прийнятими на їх основі навчальними планами, що передбачають до 70% навчальних годин на самостійну роботу і значне збільшення часу на практичну підготовку. Специфіка морського навчального закладу змушує ЗВО все частіше переходити на індивідуальний графік навчання і здобувати знання самостійно. Раніше ці проблеми повставали на старших курсах при вивченні спеціальних дисциплін циклу професійної підготовки. Дисципліни загальноінженерної підготовки «Матеріалознавство та технологія матеріалів», «Інженерна графіка», «Теоретична механіка», «Прикладна механіка», «Комп'ютерна інженерна графіка» викладаються на молодших курсах, коли ЗВО присутні на заняттях, тому організації самостійної роботи у дистанційній формі належної уваги не приділялось.

Останні події, пов'язані з розповсюдженням епідемії COVID-19 загострили питання організації дистанційної освіти, що й обумовило **актуальність теми** дослідження.

Останнім часом в освітній сфері пропонуються різні технології і форми навчання, що дозволяють підвищити рівень і ефективність освіти. Технологія дистанційного навчання (ДН) є однією з найбільш прогресивних, зародившись в кінці ХХ століття, вона увійшла в ХХІ ст. як одна з найбільш ефективних і перспективних систем підготовки фахівців[3].

Це обумовлюється тим, що навчальний процес у вищій школі повинен бути підпорядкований не тільки задачі інформаційного насичення, скільки формуванню продуктивного мислення, розвитку інтелектуального потенціалу особистості, становленню способів логічного аналізу та всебічної обробки споживаної інформації, творчому конструюванню. Сьогодні основою педагогічного процесу у вищій школі є формування потреби в самоосвіті за допомогою навчання методології самостійної роботи в інформаційно-освітньому середовищі і при збільшенні її частки в освітньому процесі. Система дистанційної освіти (СДО) розглядає студента як суб'єкта навчання, а освітній процес спрямований не стільки на трансляцію знань, скільки на розвиток пізнавальних здібностей. При цьому функції педагога варіюються від інформаційно-контролюючих до консультаційно-координуючих[5].

Заходи по організації дистанційного навчання на належному рівні можна умовно розбити на три групи:

- 1) Матеріальні;
- 2) Організаційні;
- 3) Педагогічні.

Матеріальне забезпечення ХДМА знаходиться на належному рівні: достатня кількість комп'ютерних класів з необхідним програмним забезпеченням, наявність доступу до Інтернету, служба технічної підтримки та. інше.

Організаційне забезпечення в ХДМА реалізується кафедрами та відділами де вивчається дисципліна «Інформаційні технології», що готує студентів як користувачів, реалізується система електронного супроводу навчального процесу та робота LMS Moodle.

Таким чином маються всі передумови для організації дистанційної освіти належного рівня ЗВО всіх форм навчання, але реалізація потребує значних зусиль педагогічного колективу, які повинні здійснюватися на основі врахування педагогічної теорії.

У зв'язку з цим величезну роль відіграє організаційно методична діяльність викладача з управління навчальним процесом з використанням інформаційних і комунікаційних технологій і діяльність із забезпечення процесу навчання навчально-методичними матеріалами, що забезпечують самостійну навчальну діяльність студентів.

Під принципами розуміється певна система вихідних основних дидактичних та інших вимог до процесу навчання в СДО, яка і повинна формуватися з урахуванням цих вимог. Здебільшого вони присутні в традиційній системі навчання. Принципи навчання детально викладені в працях Ю.К. Бабанського, В.А. Сластенина, П.І. Пидкасистого, М.Н. Скаткина ін. Серед них можна виділити такі: свідомості; активності; наочності навчання; його доступності; навчання на високому рівні труднощів; науковості; колективізму і індивідуального підходу; проблемності; єдності освітньої та виховної системи, розвиваючих функцій навчання; стимулювання і мотивації позитивного ставлення до навчання. Всі ці принципи взаємопов'язані і взаємозалежні, доповнюють один одного і можуть бути реалізовані в системі дистанційного навчання. У практиці навчання вони знаходять застосування у вигляді правил, методів і форм організації та проведення навчальної роботи.

Виходячи з визначення дистанційного навчання як організації пізнавальної діяльності, заснованої на самоосвіті, де безпосереднє педагогічне спілкування зведено до мінімуму, базовими принципами можна вважати наступні [2, 4, 6]:

1. Процес навчання будується на принципі самостійної пізнавальної діяльності ЗВО, який реалізується під керуванням викладача, що включає в себе розробку змісту, консультування і контроль якості знань.

Цей принцип визначає ставлення суб'єктів процесу навчання і роль викладача в навчальному процесі.

При цьому функція інтерпретатора знань, яка в традиційній моделі навчання належить викладачеві, переходить до самого студента. Друге - виховна функція викладача. У дистанційному навчанні зовсім не скасовується безпосереднє спілкування викладача і студента. Але кількість годин, які передбачаються на консультації при дистанційній організації навчання є критично недостатньою. Консультавання, перевірка присланих робіт, рецензування через Інтернет всіх ЗВО займає велику кількість часу, який не оплачується. Виходом може бути організація спілкування викладача і студентів через тьюторіал як систему підтримки і супроводу навчального процесу за допомогою тьюторів - викладачів-консультантів. В системі освіти України така практика не передбачена, хоча може бути реалізована через викладачів-асистентів чи аспірантів-практикантів.

2. Пізнавальна діяльність студента повинна носити активний характер.

Цей принцип визначає рівень мотивації студента до отримання знань. Активна участь визначається внутрішньою мотивацією, вираженою як бажання вчитися. Традиційна педагогіка рекомендує при організації процесу навчання дистанційно необхідно будувати взаємини між суб'єктами навчання з використанням активних методів навчання (рольові ігри, дискусійні групи, форум, проектні групи і т.д.). Основою застосування даних методів є телекомунікаційні мережі та інформаційні технології. На наш погляд сучасна парадигма активізації повинна

передбачати орієнтацію на свідоме засвоєння знань потрібних в подальшій професійній діяльності. Це реалізується використанням при розгляді технічних закономірностей на конкретних прикладах з практики подальшої професійної діяльності.

3. Дистанційне навчання має бути особистісно орієнтованим

Цей принцип визначає індивідуальний характер дистанційного навчання. Поняття «особистісно орієнтоване навчання» передбачає диференціацію та індивідуалізацію навчання в залежності від психолого-педагогічних властивостей ЗВО, його здібностей і базової підготовки.

Основною ідеєю методики дистанційного навчання є створення навчальної інформаційного середовища, що включає комп'ютерні інформаційні джерела, електронні бібліотеки, відео- і аудіотеки книги і навчальні посібники. Складовою частиною такої навчальної середовища є як студенти, так і викладачі, взаємодія яких здійснюється за допомогою сучасних телекомунікаційних засобів [9]. Таке навчальне середовище надає унікальні можливості студентам для отримання знань як самостійно, так і під керівництвом викладачів.

Методи навчання, які реалізуються за допомогою взаємодії учня з освітніми ресурсами при мінімальній участі викладача та інших учнів (самонавчання).

Для розвитку даних методів характерний мультимедіа підхід, коли за допомогою різноманітних засобів створюються освітні ресурси: друковані, аудіо-, відеоматеріали і, що особливо важливо для дистанційного навчання - навчальні матеріали, що доставляються по комп'ютерних мережах. Це перш за все:

- інтерактивні бази даних;
- електронні журнали;
- комп'ютерні навчальні програми (електронні підручники, симулятори програмних і апаратних систем).

Для ефективності самостійної роботи студентів необхідно виконати **ряд умов**:

- 1) забезпечення правильного поєднання обсягів аудиторної та самостійної роботи;
- 2) методично правильна організація роботи;
- 3) забезпечення студента необхідними методичними матеріалами;
- 4) контроль за організацією і ходом самостійної роботи і заходів, що заохочують студента за її якісне виконання [1].

Перша умова полягає в необхідності оптимального структурування навчального плану не тільки в сенсі послідовності вивчення окремих курсів, а й розумного співвідношення аудиторної та самостійної роботи. Складання такого плану має передувати серйозне вивчення бюджету часу студента, оснащеності методичною літературою та врахування національних традицій в системі освіти.

Друга умова - це методично раціональна організація роботи. Важливо поступово змінювати відносини між студентом і викладачем. Якщо на перших курсах викладачеві належить активна творча позиція, а студент найчастіше ведений, то в міру просування до старших курсів ця послідовність повинна деформуватися в сторону спонукання студента працювати самостійно, активно прагнути до самоосвіти. Виконання завдань самостійної роботи повинно вчити мислити, аналізувати, враховувати умови, ставити завдання, вирішувати виникаючі проблеми, тобто процес самостійної роботи поступово повинен перетворюватися в творчий. У цьому можуть допомогти нові інформаційні технології. Як показує досвід, студент з великим інтересом вирішує поставлені завдання, коли використовує сучасні пакети або сам програмує рішення того чи іншого завдання. В ході вирішення він глибше пізнає сутність предмета, вивчає літературу, шукає оптимальні шляхи вирішення. Це стимулювання цікавістю.

Третя умова - це забезпечення студента відповідної навчально-методичною літературою. На сьогодні доцільний перехід на електронні видання лекційних матеріалів викладачів, що зараз вже частково реалізується. Разом з тим перехід на такий спосіб спілкування зі студентом вимагає розробки електронних навчальних матеріалів.

Розглядаючи організацію самостійної роботи як деякий компонент управління самостійною роботою студентів, П.І. Підкасистий формулює наступні принципи управління самостійною роботою студентів:

- 1) розчленування навчального матеріалу дисципліни, що вивчається на навчальні одиниці;
- 2) визначення дидактичних цілей навчальних одиниць за допомогою термінів, що виражають контрольовану діяльність студентів;
- 3) управління самостійною роботою студентів за допомогою методичних інструкцій;
- 4) систематичний зворотний зв'язок, який виступає у вигляді самоконтролю і включає також контроль з боку викладача;
- 5) повне освоєння відповідних дидактичних цілей, перевтілених в пізнавальні завдання кожної навчальної одиниці [7].

Висновки:

1. Організація самостійної роботи в дистанційній формі засобами комп'ютерних технологій є вимогою сучасної морської освіти.
2. Впровадження такої системи потребує значних матеріальних, організаційних та методичних зусиль закладів освіти.
3. Організація дистанційної освіти ЗВО повинна здійснюватися на основі визначених педагогічних принципів: самостійності, активності, доступності, науковості.
4. Забезпечення якості можливі за умови чіткої організації контролю знань та зворотнього зв'язку, що в свою чергу потребує запровадження системи тьюрінгу (педагогічного супроводу) або значного збільшення педагогічного навантаження для роботи в системі LMS Moodle.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аналитические обзоры Центра проблем развития образования Белорусского государственного университета. Управление самостоятельной работой студентов [Электронный ресурс] // <http://charko.narod.ru/tekst/an4/3.html>
2. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения / А.А. Андреев. — М., 1999.
3. Волженина, Н.В. Организация самостоятельной работы студентов в процессе дистанционного обучения : учебное пособие / Н.В. Волженина. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2008.
4. Демкин, В.П., Технологии дистанционного обучения / В.П. Демкин, Г.В. Можяева. — Томск, 2006.
5. Дистанционная форма образования [Электронный ресурс] // <http://concep.chat.ru/concd01.htm>
6. Основы открытого образования / А.А. Андреев, С.Л. Каплан., Г.А. Краснова, С.Л. Лобачев, К.Ю. Лупанов, А.А. Поляков, А.А. Скамницкий, В.И. Солдаткин ; отв. ред. В.И. Солдаткин.— М., 2002.
7. Підкасистий, П.И. Сущность самостоятельной работы студентов и психолого-дидактические основы ее классификации / П.И. Підкасистий // Проблемы активизации самостоятельной работы студентов. — Пермь, 1979.
8. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] // <http://www.isuct.ru/umo/orgproc10.html>
9. Соловов, А.В. Введение в проблематику дистанционного обучения / А.В. Соловов [Электронный ресурс] // http://cnit.ssau.ru/do/review/do_world/index.htm