

Міністерство освіти і науки України

Національна академія аграрних наук України

Вінницька обласна державна адміністрація та обласна рада

ННВК «Всеукраїнський науково - навчальний консорціум»

Вінницький національний аграрний університет



МАТЕРІАЛИ

II Всеукраїнська науково-практична

інтернет-конференція

«ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦЯ В КОНТЕКСТІ ПОТРЕБ

СУЧАСНОГО РИНКУ ПРАЦІ»

28 лютого 2017 року

м. Вінниця

Міністерство освіти і науки України

Національна академія аграрних наук України

Вінницька обласна державна адміністрація та обласна рада

ННВК «Всеукраїнський науково - навчальний консорціум»

Вінницький національний аграрний університет

МАТЕРІАЛИ

II Всеукраїнська науково-практична

інтернет-конференція

«ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦЯ В КОНТЕКСТІ

ПОТРЕБ СУЧАСНОГО РИНКУ ПРАЦІ»

28 лютого 2017 року

II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці»

метафоричному, лінгвістичному та медіа підходах. По суті усі аспекти життя сучасної людини певною мірою включають комунікацію та входять у її зміст.

Важливо зазначити, що при розгляді спілкування як акту комунікації, комунікацію та спілкування треба розуміти як синонімічні поняття.

Беручи до уваги зазначені погляди дослідників, комунікативну компетентність майбутніх менеджерів-аграріїв треба розуміти як інтегральну характеристику, що виявляється у здатності ефективно та кваліфіковано здійснювати комунікативну діяльність усіх видів та передбачає теоретичну, практичну та психологічну підготовленість, що базується на динамічній

цінностей та мотивації, а також дозволяє успішно реалізувати та розвивати комунікативні уміння, знання та враховувати досвід здійснення комунікативної діяльності.

Література

1. Краєвська О.Д. Поетапне формування мотивації до комунікативної діяльності майбутніх менеджерів-аграріїв у ВНЗ / О.Д. Краєвська // Науковий вісник Національного університету біоресурсів та природокористування України / Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія» – К., 2014. – Вип. 199. – Ч. 1. – С. 199-204.

2. Краєвська О.Д. Методика формування комунікативної компетентності майбутніх менеджерів-аграріїв: особливості експериментальної перевірки / О. Д. Краєвська // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. 2014. – № 3. – С. 12 -17.

3. Краєвська О.Д. Testing Psychology Integration Possibilities in Managers-Agrarians' Communicative Competence Formation Process / О.Д. Краєвська // Stredoevropsky vestnik pro vedy a vyzkum. Cenral European Journal for Science and Research – № 11 (13), 2014 Praga, Publishing house education and science С. 60-64.

УДК 681.3.06:378.147

МАТЕМАТИЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ В АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАЖЕННЯ СИСТЕМИ MATHCAD

Левчук О.В., к. пед. н, доцент
Дячинська О.М., аспірант
Вінницький національний аграрний університет

Д

II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці»

стимулювання творчого процесу, компетентного вибору інноваційних пріоритетів в галузі високого значення набуває впровадження нових технологій. За рахунок автоматизації та інформатизації процесу виробництва сільськогосподарської продукції спостерігається інтелектуалізація праці в галузях агропромислового комплексу. Тому на державному рівні ставиться завдання перед ВНЗ впровадження «випереджальної системи підготовки фахівців, розробки наукоємних навчальних курсів, орієнтування самостійної роботи студентів на конкретні завдання виробництва» [1, с.6].

В системі аграрної освіти іде мова про формування відкритого інформаційно-освітнього навчального середовища [2].

Отже, підготовка фахівця-аграрія для сучасного ринку праці передбачає фундаментальність знань та впровадження ефективних науково-педагогічних та інформаційних технологій з використанням відповідного навчально-методичного та інформаційно-програмного забезпечення.

Математична підготовка посідає провідне місце в фундаментальній освіті аграрних вищих навчальних закладів. Але на практиці недостатня увага приділяється тому, щоб математичний інструментарій перетворювався в надійний засіб професійної діяльності, забезпечуючи тим самим високий рівень професійної компетентності фахівця.

Водночас потрібно пам'ятати, що молодь вельми сприйнятлива до розвитку інформатизації. Інформаційні технології є невід'ємною складовою її становлення. Це зумовлено природою процесу пізнання як відображення людиною об'єктивної дійсності. Через призму інформаційних технологій вона здебільшого по-новому сприймає світобудову, знаходить оновлений потяг до знань, освіти, культури, творчої і трудової діяльності

Тому всі складові процесу підготовки фахівців мають бути переорієнтовані як на потреби аграрної галузі, так і на особистісні потреби та особливості світосприйняття сучасної молоді.

Відповідно до теорії дидактичного проектування інформаційних технологій навчання [3], розроблена нами технологія математичної підготовки майбутніх аграріїв на основі застосування математичної системи Mathcad передбачає наступні етапи:

- визначення цілі вивчення навчальної дисципліни;
- відбір та структурування змісту навчання, адекватного заданій цілі;
- вибір комп'ютерних та інформаційних засобів навчання;
- розробка рівнів використання комп'ютерних засобів навчання;
- розробка теоретичного матеріалу та завдань для засвоєння змісту дисципліни;
- визначення сукупності форм, методів, способів та прийомів організації пізнавальної діяльності студентів;
- контрольно-оціночний етап;
- сумісність технології з існуючою системою підготовки фахівців.

II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Професійна підготовка фахівця в контексті потреб сучасного ринку праці»

Пріоритетними методами, адекватними нашій технології, можна розглядати проблемне навчання, технологію співробітництва, метод проектів.

Технологія математичної підготовки майбутніх аграріїв, на основі застосування Mathcad, передбачає збереження традиційних форм навчання. Проте, суттєвих змін набувають їх зміст (основи роботи в Mathcad, поглиблення прикладної спрямованості) та прийоми проведення, що в першу чергу залежить від вибраного методу навчання з використанням математичної системи. У цьому випадку вони набувають нових рис: проблемність, наочність, самостійність, емоційність, висока активність, наявність ігрової ситуації. Це дає змогу використовувати такі різновиди лекцій, як проблемна лекція, лекція-конференція, лекція-консультація з використанням ілюстративно-довідкового матеріалу, комп'ютерний практикум, лабораторне заняття з комп'ютерним моделюванням.

Наявність довідкової системи в Mathcad, мультимедійних дистанційних курсів та інтерактивних лекцій дозволили на новому рівні організувати самостійну роботу студентів під керівництвом викладача.

Ми використовуємо дистанційні курси, які являють собою мультимедійні комплекси для самостійного освоєння MathSoft Mathcad 13 та Mathcad 14 в яких навчальний матеріал представлений у вигляді інтерактивних відеолекцій. За описаної технології цінними є лекції в яких розглядаються прикладні задачі: чисельне розв'язування та візуалізація завдань задачі Коші (тобто завдань з початковими умовами) для звичайних диференціальних рівнянь з типовими прикладами характерними для обчислювальної біології, фізики та хімічної кінетики, лекції присвячені розв'язуванню крайових задач для диференціальних рівнянь в частинних похідних, де на простих прикладах (рівняння теплопровідності, Пуассона, хвильового рівняння) розглядається постановка частина цих завдань і представляється метод сіток, призначений для їхнього чисельного розв'язування. При цьому, здійснюється, як вбудована в Mathcad реалізація методу сіток, так і побудова розв'язування "вручну", на основі прийомів програмування, наявних в Mathcad. В умовах браку аудиторних годин для вивчення питань математичної статистики ми використовуємо лекції, які представляють деякі методи математичної статистики та аналізу даних реалізовані в Mathcad. В них на прикладах модельного ряду даних із зовнішнього файлу, а також генераторів псевдовипадкових чисел, розглядаються базові завдання статистики, інтерполяції і регресії, спектрального аналізу. Окрім того розглядаються задачі оптимізації технічної

Технологія охоплює як традиційні форми контролю, так і нетрадиційні (у вигляді тестових завдань, моделювання, дидактичні ігри).

Традиційні форми контролю, моделювання, ігри ми використовуємо у випадках, коли завдання містить професійно-орієнтовані задачі, що вимагають самостійності мислення, творчого підходу чи значних об'ємів часу для виконання. Зокрема, це завдання, умова якого визначає собою модель деякої професійної ситуації, а її дослідження вимагає використання математичного апарату та системи Mathcad.

Тестовий контроль здійснюється у випадках, коли завдання містять формалізовані базові задачі, які розв'язуються за типовими алгоритмами, що не вимагають значного обсягу часу для виконання.

Технологія всеповно відповідає вимогам нормативних документів підготовки фахівців аграрної галузі. Вона сумісна з діючими навчальними планами та відкрита до інноваційних підходів в організації навчального процесу. Дана технологія пройшла апробацію та стала складовою, тривалий час випробуваної у ВНАУ, електронної системи управління «Сократ».

Досвід показав, що впровадження технології математичної підготовки майбутніх аграріїв на основі застосування математичної системи Mathcad сприяє оптимізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, зокрема, має в своїй основі дослідницький характер діяльності студентів, дозволяє студентам

концентрації, за короткий час самостійно розглянути значну кількість прикладів, формує в майбутніх фахівців необхідний рівень знань, умінь аналізувати, порівнювати, узагальнювати, опрацьовувати наявну інформацію, пов'язувати її з досліджуваними питаннями, таким чином, формуючи математичну та інформаційну культуру.

Література

1. Калетнік Г. М. Науково-навчально-виробничий комплекс як концепція механізму переходу агропромислового виробництва на інноваційну модель розвитку. – Економіка АПК. – № 9. 2013. – С. 5-11.

2. Кононец Н. Інформаційно-освітнє середовище як дидактична основа для ресурсно-орієнтованого навчання студентів у аграрному коледжі /Наталія Кононец. // Витоки педагогічної майстерності: зб. наук. праць / Полтав. нац. пед. ун-т імені ВГ Короленка, 2013. – 129-134.

3. Виленский М. Я., Образцов П. И., Уман А. И. Технологии профессионально-

УДК 378.1

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

К.М. Максимчук, О.В. Чекановський
Науковий керівник: асистент А.Б. Мельничук
Вінницький національний аграрний університет

Сьогодні відбувається об'єктивний процес проникнення інформаційних технологій в усі сфери життєдіяльності людства, засоби інформатизації дедалі інтенсивніше входять у навчальний процес вищого навчального закладу.

Одним із завдань, що стоять сьогодні перед вищою освітою, є підготовка молодих фахівців до життя в інформаційному суспільстві. В сучасних умовах розвитку і широкого застосування комп'ютерної техніки випускники вищих навчальних закладів, і в першу чергу викладачі, повинні самостійно шукати засоби раціонального вирішення проблем за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Нові інформаційні технології (НІТ) — це впровадження нових підходів у навчально-виховний процес, орієнтований на розвиток інтелектуально творчого потенціалу людини, з метою підвищення його ефективності завдяки застосуванню сучасних технічних засобів. Нові інформаційні технології в навчанні — це використання різноманітних технічних засобів, у тому числі й комп'ютерних. Засобами нових інформаційних технологій є програмно-апаратні засоби й пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів і систем інформаційного обміну, які забезпечують операції збору, накопичення, збереження, обробки, передачі інформації.

Засоби нових інформаційних технологій можуть бути використані в якості:

1) Засобу навчання, що удосконалює процес викладання, підвищує його ефективність і якість. При цьому забезпечується:

- Реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних ПЕОМ з метою повідомлення знань, моделювання навчальних ситуацій. здійснення тренування, контролю за результатами навчання;
- Використання об'єктно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) з метою формування культури навчальної діяльності;
- Реалізація можливостей систем штучного інтелекту в процесі застосування навчальних інтелектуальних систем.

СЕКЦІЯ №5.

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИПУСКНИКІВ В УМОВАХ
ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СТУПЕНЕВОГО НАВЧАННЯ	221
Гулай О.І.	
ЗАСТОСУВАННЯ КРИВОЛІНІЙНИХ КООРДИНАТ НА ПРИКЛАДІ ОБЧИСЛЕННЯ ОБ'ЄМІВ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР.....	223
Дубчак В.М., Новицька Л.І.	
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ	226
Кобзар В. М.	
<i>ЗАСТОСУВАННЯ ДОДАТКУ MAPLE У РОЗВ'ЯЗУВАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ</i>	<i>229</i>
Краєвський В. О.	
ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ІНТЕГРАЛЬНА ХАРАКТЕРСТИКА ОСОБИСТОСТІ.....	233
Краєвська О.Д.	
МАТЕМАТИЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ В АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАЖЕННЯ СИСТЕМИ MATHCAD	236
Левчук О.В., Дячинська О.М.	
НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ.....	240
Мельничук А.Б., Максимчук К.М., Чекановський О.В.	
ПРО ОДИН ПІДХІД ДО КОНСТРУЮВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ТЕСТІВ....	243