

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет



кафедра
проектування доріг,
геодезії і землеустрою



фото з сайту <https://stroyobzor.ua/assets/files/>

МАТЕРІАЛИ **Науково-методичної інтернет** **конференції**

МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ
АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Редакційна колегія:

Дорожко Є.В.	завідувач кафедри проектування, доріг, геодезії і землеустрою ХНАДУ, доцент, кандидат технічних наук
Батракова А.Г.	професор кафедри проектування, доріг, геодезії і землеустрою ХНАДУ, доктор технічних наук
Арсеньєва Н.О.	доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою ХНАДУ, кандидат технічних наук.
Тимошевський В.В.	доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою ХНАДУ, кандидат економічних наук
Захарова Е.В.	асистент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою ХНАДУ

Адреса редакційної колегії: 61002, вул. Ярослава Мудрого, 25,
ауд. 362 м. Харків, Україна
тел. +38(057)707-37-32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет



кафедра
проектування доріг,
геодезії і землеустрою

Програма

Науково-методичної інтернет конференції

ПРАКТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

кафедра Проектування доріг, геодезії і
землеустрою

61002, вул. Ярослава Мудрого, 25, ауд. 362
м. Харків, Україна
тел. +38(057)707-37-32

листопада 2021 р.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Богомолів В.О.,
(голова)

ректор Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ), доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України перший проректор ХНАДУ, доктор технічних наук, професор

Ходирєв С.Я.,
(заступник голови)

проректор з науково-педагогічної роботи ХНАДУ, доктор технічних наук, професор

Батракова А.Г.,
(заступник голови)

декан дорожньо-будівельного факультету ХНАДУ, кандидат технічних наук, доцент

Маляр В.В.,
(заступник голови)

завідувач кафедри проектування, доріг, геодезії і

Дорожко Є.В.,
(заступник голови)

землеустрою ХНАДУ, кандидат технічних наук, доцент

Лизь Р.О.

Заступник директора Східної регіональної філії ДП “УкрДАГП”

Онищенко О.С.

Регіональний начальник геодезичної служби

Войченко М.С.

Дніпропетровського регіону ТОВ «Автомагістраль-Південь»

Внукова Н.В.

Заступник директора з експлуатаційного утримання

автомобільних доріг ДП «Дороги Харківщини»

Жданюк В.К.

завідувач кафедри екології ХНАДУ, доктор технічних наук, професор

завідувач кафедри будівництва та експлуатації

автомобільних доріг ХНАДУ, доктор технічних наук, професор

Оксак С.В.

завідувач кафедри технології дорожньо-будівельних

матеріалів і хімії ХНАДУ, кандидат технічних наук, доцент

Бугасівський С.О.

завідувач кафедри мостів, конструкцій та будівельної

механіки ХНАДУ, доктор технічних наук, професор

Левтеров А.І.

завідувач кафедри інформатики та прикладної математики

ХНАДУ, кандидат технічних наук, професор

Тимошевський В.В.
(відповідальний секретар)

доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою ХНАДУ, кандидат економічних наук.

РОБОТА СЕКЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ І ТЕХНОЛОГІЇ
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗЕЙ БУДІВНИЦТВА,
ГЕОДЕЗІЇ І ЗЕМЛЕУСТРОЮ»

25 листопада 2021 р.

Керівник секції – к.т.н., доцент Л.М. Казаченко

Секретар секції – к.т.н., доцент Н.О. Арсеньєва

1. ГЕОДЕЗИЧНА ПРАКТИКА – ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Арсеньєва Н.О., Погуляй О.В., Жолобова Д.Д., Мазняк А.О.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

2. МОДЕЛЬ ОСВІТНЬОГО ОБ'ЄДНАННЯ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Батракова А.Г., Єгоров І.В., Вінніченко Л.Р., Мірошніченко В.В.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

3. СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ГЕОДЕЗІЇ І ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Коваленко Л.О., Кубарєва С.О., Ковтюх П.І. Ярижко А.В.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

ТОВ "Славдорстрой"

(м. Слов'янськ, Україна)

4. РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ТА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

Коваль Ю.О., Шапошніков В.Ю., Бугрим Є.Ю., Терновой Н.О.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
ПАО "ШРБУ 33"
(м. Харків, Україна)*

5. ПРОФОРІЄНТАЦІЇ АБІТУРІЄНТІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Саркісян Г. С., Ханейчук К. М., Птиця Г. Г..

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

6. ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ"

Тимошевський В.В., Маловажний Р.В., Самохвалов С.А Кочеткова І.О.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

7. ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У ОБЛАСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНИХ РОЗРАХУНКІВ

*Чабанов І.О., Скубаков М.Д., Доброскок С.М., Золотарьов Є.С.
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

РОБОТА СЕКЦІЇ

«МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ»

25 листопада 2021 р.

Керівник секції – к.т.н., доцент І.В. Мусієнко

Секретар секції – інженер І.В. Ломовська

1. МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ІСТОРІЇ

Гуленко Л.П.

*ВСП "Харківський фаховий коледж" інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету ім. М.С.Жуковського
"ХАІ" (м. Харків, Україна)*

2. ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ MICROSOFT EXCEL У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ

Загоруйко А.С., Бондаренко А. Ю., Гусаков О.О.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

3. МЕТОДИ ВИКОНАННЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Казаченко Л.М., Якубенко С.М, Башкаєв Б.В., Яременко А.С

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

4. ЗЕМЛЕВПОРЯДНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Лотоха С. Хомутенко Д.Г., Співак Н.В.

*Харківський національний автомобільно - дорожній університет
(м. Харків, країна)*

5. THE UKRAINIAN EDUCATIONAL LIBRARIES IN IT SYSTEM AND THEIR ROLE IN EDUCATIONAL PROCESS

Morokhovska K.V.

Separate Structural Subdivision

« Kharkiv Professional College of Information Technologies »

(Kharkiv, Ukraine)

6. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ШКІЛЬНИХ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»

Ненастіна Т.О.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

7. СТАЛИЙ РОЗВИТОК

Свічкарь Д.І., Бурка В.А., Вітюк М.Ю., Помазан В.С.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

8. ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ І ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ ДЛЯ РІШЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ

Казаченко Л.М., Ступак Є.В., Ляшков Ю.Ю. Шаповалова Н.В.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

9. ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ОДНА З ФОРМ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ КРЕАТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

Супрун Л.О.

*ВСП "Харківський фаховий коледж" інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету ім. М.Є.Жуковського
"ХАІ" (м. Харків, Україна)*

10. САПР В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Тимошевський В.В., Ласкіна С.Є Рябокін В.В. Губін І.О.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

11. ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ У ЗАХІДНІЙ ЄВРОПІ

Урдік С.М., Вахтанін С.М., Кривий П.П.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

12. СУБ'ЄКТНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК ФАКТОР ЯКОСТІ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Фоменко Г. Р., Гунько І. С., Бірюков В.О., Вірченко Ю.О.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

13. ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК СПОСІБ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ДИСЦИПЛІН ГЕОДЕЗІЇ

Фоменко Г. Р., Гунько І. С., Нікульшін В. Г., Тєбєнєв Г. Г..

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

14. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ГЕОПРОСТОРИВІ ДАНІ У ВИКОНАННІ ГЕОДЕЗИЧНИХ І КАРТОГРАФІЧНИХ РОБІТ

Цихмистер Ю.В., Назаренко В.О., Шатунов О.О., Таволжанський О.О.

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
(м. Харків, Україна)*

РОБОТА СЕКЦІЇ

«ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ДУАЛЬНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ, МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ»

25 листопада 2021 р.

Керівник секції – д.т.н., професор А.Г. Батракова

Секретар секції – к.т.н., доцент С.М. Урдзік

1. ВПЛИВ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ НА ЯКІСТЬ ОСВІТИ

Гончаренко А.А., Гончаренко А.В., Стеценко О.М.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

2. МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Захарова Е.В., Макаренко Д.М., Маслов Д.О., Повсткін Д.В.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

3. НОРМОКОНТРОЛЬНА ПЕРЕВІРКА У ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Мусієнко І.В., Антонян К.З., Джеджела Л.О., Джулай В.Г.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

4. ДУАЛЬНА ОСВІТА: ШУКАЄМО КРОКИ ВТІЛЕННЯ

Суркова Є.Ф., Бєлікова С. О.

*Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій ХАІ» (м. Харків, Україна)*

5. НАПРЯМ РОЗВИТКУ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ В НІМЕЧЧИНІ

Урдзік С.М., Швець В.Ю., Голик Є.О

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

6. ПРО ОСОБЛИВОСТІ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Шасв С.В. Сищенко Є. Р. Сович В. М. Троянченко Я. В

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

РОБОТА СЕКЦІЇ
«СУЧАСНІ МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ, ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ
ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ»

25 листопада 2021 р.

Керівник секції – к.т.н., доцент Є.В. Дорожко

Секретар секції – к.т.н., доцент Г.С. Саркісян

**1. «ХМАРНІ» І «ТУМАННІ» ТЕХНОЛОГІЇ
НА ЗАХИСТІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Афанасьєва К.О., Афанасьєв М.О.

*Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій ХАІ»*

(м. Харків, Україна)

**2. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ
РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

Бессарабов О.О., Бугасенко М.В., Воробйов М.С. Макієнко Д.Ю.

. ТОВ Експертний центр "Інженерні споруди"

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

(м. Харків, Україна)

**3. ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В
УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ**

Дорожко Є.В., Калембет Ю.Р., Пігульський Д.Д., Чакалова Т.Я.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ПАТ «Інститут ЮЖНІІГПРОГАЗ»

(м. Харків, Україна)

**4. ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХОВИХ
МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ НА ЗАСАДАХ ЗМІШАНОГО
НАВЧАННЯ**

Бєлікова В.В., Іванова І.В.

*Відокремлений структурний підрозділ "Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету
імені М.Є. Жуковського «ХАІ»"*

(м. Харків, Україна)

**5. ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА
ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Ігнат'єва Н.В.

*ВСП "Харківський фаховий коледж" інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету ім. М.Є.Жуковського
"ХАІ" (м. Харків, Україна)*

6. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ВСЕСВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ

Мартиненко О.С.

ВСП "Харківський фаховий коледж інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету імені М.С. Жуковського «ХАІ»" (м. Харків, Україна)

7. ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СЕРВІСУ DISCORD ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ, ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ І ПРОТИДІЇ ПРАНКЕРАМ

Саніна-Мокренко О.В., Мокренко Г.О.

ВСП "Харківський фаховий коледж інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету імені М.С. Жуковського «ХАІ»" (м. Харків, Україна)

8. ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ ТА ФОРМ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

Мордань П.В., Гаврилюк М.О., Олексюк М.Г..

Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків, Україна)

9. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Онищенко О. С., Кузьменко Ю. П., Лисянський О. О.

ТОВ "АВТОМАГІСТРАЛЬ-ПІВДЕНЬ"

Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків, Україна)

10. ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Шітіков Р.В. Півник Р.С. Самохвалов С.А. Швець В.М.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків, Україна)

РОБОТА СЕКЦІЇ

«РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ»

25 листопада 2021 р.

Керівник секції – к.т.н., доцент Л.О. Коваленко

Секретар секції – інженер Гунько І.С.

1. ОСНОВНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Воронич Н.В., Тулинська О.О., Бірюков О.В

Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків, Україна)

2. КУРСОВИЙ ПРОЕКТ – ПЕРША НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТА
Крикунов В.М., Сотнікова С.В.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

**3. ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ОСВІТІ**

Оксененко С.П., Журавльова А.М..

*ВСП “Харківський фаховий коледж інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету імені М.С. Жуковського
«ХАІ»”
(м. Харків, Україна)*

**4. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТЕХНІЧНІЙ
ОСВІТІ НА ПРИКЛАДІ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**
**Павлюченко І.С., Лівандовська І.А., Суходольський В.В.,
Суходольська О.В.**

*ДП «Агенція місцевих доріг Миколаївської області»
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

РОБОТА СЕКЦІЇ

**«ОСВІТНІ ПРОГРАМИ, ЯК СКЛАДОВА
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ»**

25 листопада 2021 р.

Керівник секції – к.т.н., доцент Тимошевська Т.І.

Секретар секції – асистент Е.В. Захарова

**1. СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Батракова А.Г., Гайдук Е.А., Багін М.Л.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

2. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЯКІСНОГО СИЛАБУСУ

Дорожко Є.В., Дадсі Омар, Васильєв Г.О., Пхиденко А.Л.

Служба автомобільних доріг у Донецькій області

(м. Краматорськ, Україна)

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

**3. ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ КОНСОЛІДАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ»
В ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ 193 СПЕЦІАЛЬНОСТІ**

Тимошевська Т.І..

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)*

ЗМІСТ

Арсеньєва Н.О., Погуляй О.В., Жолобова Д.Д., Мазняк А. О.	
ГЕОДЕЗИЧНА ПРАКТИКА – ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ	17
Афанасьєва К.О., Афанасьєв М.О.	
«ХМАРНІ» І «ТУМАННІ» ТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАХИСТІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	23
Батракова А.Г., Гайдук Е.А., Багін М.Л.	
АНАЛІЗ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	25
Батракова А.Г., Єгоров І.В., Вінніченко Л.Р., Мірошніченко В.В.	
МОДЕЛЬ ОСВІТНЬОГО ОБ'ЄДНАННЯ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ	32
Бессарабов О.О. Бугаєнко М.В., Воробйов М.С., Макієнко Д.Ю.	
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	39
Воронич Н.В., Тулинська О.О., Бірюков О.В.	
ОСНОВНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ	43
Гончаренко А.А., Гончаренко А.В., Стеценко О.М.	
ВПЛИВ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ НА ЯКІСТЬ ОСВІТИ	48
Гуленко Л.П.	
МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ІСТОРІЇ	49
Дорожко Є.В., Калембет Ю.Р., Пігульський Д.Д., Чакалова Т.Я.	
ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	55

Дорожко Є.В., Дадсі Омар, Васильєв Г.О. Пхиденко А.Л.	
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЯКІСНОГО СИЛАБУСУ	59
Загоруйко А. С., Бондаренко А. Ю., Гусаков О. О.	
РОЛЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ MICROSOFT EXCEL У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ	62
Захарова Е.В., Макаренко Д.М., Маслов Д.О., Поветкін Д.В.	
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	67
Белікова В.В., Іванова І.В.,	
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ НА ЗАСАДАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ	72
Ігнат'єва Н.В.	
ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	77
Казаченко Л.М., Якубенко С.М., Башкаєв Б.В., Яременко А.С.	
МЕТОДИ ВИКОНАННЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ	84
Коваленко Л.О., Кубарева С.О., Ковтюх П.І., Ярижко А.В.	
СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ГЕОДЕЗІЇ І ЗЕМЛЕУСТРОЮ	89
Коваль Ю.О., Шапошніков В.Ю., Бугрим Є.Ю., Терновой Н.О.	
РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ТА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ	94
Крикунов В. М., Сотнікова С. В.	
КУРСОВИЙ ПРОЕКТ – ПЕРША НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТА	98
Лотоха С. Хомутенко Д.Г., Співак Н.В.	
ЗЕМЛЕВПОРЯДНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	102

Мартиненко О.С.	
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ВСЕСВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ	107
Саніна-Мокренко О.В., Мокренко Г.О.	
ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СЕРВІСУ DISCORD ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ, ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ І ПРОТИДІЇ ПРАНКЕРАМ	112
Мордань П.В., Гаврилюк М.О., Олексюк М.Г.,	
ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ ТА ФОРМ КОНТРОЛЮ ЗНАЬ СТУДЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ	115
Morokhovska K.V.	
THE UKRAINIAN EDUCATIONAL LIBRARIES IN IT SYSTEM AND THEIR ROLE IN EDUCATIONAL PROCESS	118
Мусієнко І.В., Антонян К.З., Джеджела Л.О., Джулай В.Г.	
НОРМОКОНТРОЛЬНА ПЕРЕВІРКА У ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ	123
Ненастіна Т.О.	
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ШКІЛЬНИХ ЗНАЬ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»	129
Оксененко С.П., Журавльова А.М.	
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ	133
Онищенко О.С., Кузьменко Ю.П., Лисянський О.О.	
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	139
Павлюченко І.С., Лівандовська І.А., Суходольський В.В., Суходольська О.В.	
РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ НА ПРИКЛАДІ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ	145
Саркісян Г.С., Ханейчук К.М., Птиця Г.Г.	
РОЛЬ ПРОФОРІЄНТАЦІЇ АБІТУРІЄНТІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	152
Свічкарь Д.І., Бурка В.А., Вітюк М.Ю., Помазан В.С.	
СТАЛИЙ РОЗВИТОК	157

Казаченко Л.М., Ступак Є.В., Ляшков Ю.Ю. Шаповалова Н.В.	
ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ І ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ ДЛЯ РІШЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ	159
Супрун Л.О.	
ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ОДНА З ФОРМ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ КРЕАТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ	164
Суркова Є.Ф., Белікова С. О.	
ДУАЛЬНА ОСВІТА: ШУКАЄМО КРОКИ ВТІЛЕННЯ	170
Тимошевський В.В., Маловажний Р.В., Самохвалов С.А Кочеткова І.О.	
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ"	177
Тимошевський В.В., Ласкіна С.Є., Рябокінь В.В., Губін І.О.	
САПР В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»	182
Тимошевська Т.І.	
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ КОНСОЛІДАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ» В ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ 193 СПЕЦІАЛЬНОСТІ	188
Урдзік С.М., Болотченко І.С., Самойлова Г.В.	
ЕТАПИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ	198
Урдзік С.М., Вахтанін С.М., Кривий П.П.	
ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ У ЗАХІДНІЙ ЄВРОПІ	201
Урдзік С.М., Швець В.Ю., Голик Є.О.	
НАПРЯМ РОЗВИТКУ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ В НІМЕЧЧИНІ	207

Фоменко Г. Р., Гунько І. С., Бірюков В.О., Вірченко Ю.О. СУБ'ЄКТНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК ФАКТОР ЯКОСТІ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	212
Фоменко Г.Р., Гунько І.С., Нікульшін В.Г., Тебенєв Г.Г. ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК СПОСІБ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ДИСЦИПЛІН ГЕОДЕЗІЇ	217
Цихмистер Ю.В., Назаренко В.О., Шатунов О.О., Таволжанський О.О. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ГЕОПРОСТОРОВІ ДАНІ У ВИКОНАННІ ГЕОДЕЗИЧНИХ І КАРТОГРАФІЧНИХ РОБІТ	222
Чабанов І.О., Скубаков М.Д., Доброскок С.М., Золотарьов Є.С. ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У ОБЛАСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНИХ РОЗРАХУНКІВ	228
Шаєв С.В., Сищенко Є.Р., Сович В.М., Троянченко Я.В. ПРО ОСОБЛИВОСТІ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ	235
Шітіков Р.В., Півник Р.С., Самохвалов С.А., Швець В.М. ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	241

ГЕОДЕЗИЧНА ПРАКТИКА – ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 193 ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Арсеньєва Н.О., к.т.н., доцент nataliarsen73@gmail.com,

Погуляй О.В. студент гр. ДГ41-18

pohuliai2000@gmail.com,

Жолобова Д.Д. студент гр. ДГ41-18

grifindordarya892@gmail.com,

Мазняк А. О. студент гр. ДГ 36-т1-19

annamazniak7@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Навчальна практика, яка у вищій професійній освіті, є складовою освітньої програми, має одним із своїх завдань закріплення знань, здобутих студентами у процесі навчання в університеті. Її можна характеризувати як сферу навчальної діяльності, що дозволяє студентам реалізувати набуті знання, вміння та навички, демонструвати рівень засвоєння змісту освітньої програми, «спробувати» себе в ситуаціях, які реально співвідносяться з їхньою майбутньою професійною діяльністю.

Навчальна геодезична практика – найдовша і найважливіша серед навчальних практик. По суті, вона є прямим продовженням аудиторних лабораторно-практичних робіт студентів в реальних польових умовах. Навчальна практика є складовою частиною навчального процесу з підготовки майбутніх бакалаврів. За час практики студент повинен вивчити умови, в яких відбувається сучасне будівництво, розширити свій

технічний кругозір, набутти досвіду застосування отриманих в університеті теоретичних знань для вирішення практичних завдань.

Польові геодезичні вимірювання представляють собою вид навчальних занять, які виконуються невеликими студентськими бригадами з використанням складних геодезичних приладів під постійним керівництвом викладачів.

Головне завдання геодезичної практики – навчити студентів працювати на геодезичних інструментах, будувати топографічні плани місцевості різних масштабів, проводити нівелювання траси з побудовою профілів заданого напрямку з відповідними масштабами побудови і вирішувати різні інженерно-геодезичні завдання при виробництві геодезичних вимірювань на місцевості. При проходженні навчальної практики по геодезії студентам необхідні знання систем координат, системи умовних знаків, основ теорії картографічних проекцій, основ топографічного креслення а також знання методів ведення інженерно-геодезичних і дослідницьких робіт.

Цілями навчальної (геодезичної) практики є:

- закріплення теоретичних знань з інженерної геодезії;
- отримання практичних навичок роботи з геодезичними приладами;
- освоєння технології виконання основних видів топографо-геодезичних робіт і обробки вимірів, які виконують при топографічній зйомці загального призначення в великих масштабах для забезпечення даними будівництва транспортних споруд.

В умовах сучасного будівельного виробництва інженерно-геодезичні роботи, що забезпечують дотримання геометрії транспортних споруд, стали складовою частиною комплексу будівельних, експлуатаційних та ремонтних робіт. Міцне знання основ інженерної геодезії, вміння виконувати геодезичні побудови, необхідні для виконання будівельних робіт, і вимірювання при контролі якості робіт стали вкрай необхідні майбутньому інженеру. Ось чому зросло значення навчальної геодезичної практики, як завершального етапу курсу інженерної геодезії.

Навчальна практика з інженерної геодезії студентів має на меті закріпити і поглибити теоретичні знання, отримані студентами в процесі навчання.

Види професійної діяльності, до яких готуються випускники, які освоїли програму бакалаврату:

- дослідницька і проектно-конструкторська;
- виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; - експериментально-дослідницька;
- підприємницька.

Вимоги до вхідних знань, умінь і компетенцій:

- мати уявлення про місце і роль геодезії при вирішенні завдань землеустрою та кадастру;
- впевнено знати основи геодезії, яку використовують для загальних топографічних зйомок місцевості;
- знати види і типи геодезичних приладів, які застосовують в геодезії для проведення кутових, лінійних і висотних вимірювань;

- вміти виконувати найпростіші геодезичні вимірювання з використанням геодезичних приладів – теодолітів, нівелірів, тахеометрів і засобів лінійних вимірювань;
- виконувати підготовку до робочого стану геодезичних приладів;
- знати технологію виконання загальної топографічної зйомки місцевості в великих масштабах, вміти проводити обробку кутових і лінійних вимірювань.

Основними формами виконання навчальної геодезичної практики є польова та камерально-польова.

Польові роботи є основною, найбільш важливою і відповідальною частиною практики, в процесі виконання яких студент повинен:

- освоїти роботу з геодезичними приладами і виконувати із заданою точністю планові і висотні лінійно-кутові вимірювання;
- навчитися складати різні схеми, абриси і креслення відповідно до вимог, що пред'являються до геодезичних робіт;
- навчитися організовувати і здійснювати запис даних, одержуваних при виконанні польових вимірювань, на різні носії інформації (журнали, відомості, електронні носії і т.д.) при строгому дотриманні передбачених технологій виробництва робіт, стандартів і алгоритмів дій;

- вміти виконувати безпосередньо в польових умовах поточну обробку даних, необхідних для виконання наступних робіт.

Камерально-польова частина є не менш важливою, при якій студенти виконують аналіз і обробку інформації, отриманої в результаті польових вимірювань по поставленим завданням; усувають помилки вимірюваних значень, виявлені під час обробки, шляхом нових вимірювань та перерахунків; оформляють польові журнали, відомості, абрисы, виконують записи на відповідні електронні носії (накопичувачі). Завершальним етапом навчальної практики є виконання студентськими бригадами загальних і індивідуальних розрахунково-графічних робіт, складання і оформлення загального звіту під безпосереднім керівництвом викладача і його захист.

Для виконання кожного виду геодезичних робіт керівник практики проводить співбесіду зі студентами і видає в бригади «завдання» на виконання вимірювань або на камеральну обробку отриманих даних. При проходженні практики студенти використовують сучасні оптичні теодоліти і нівеліри і засоби лінійних вимірювань. Для обробки вимірювань застосовуються комп'ютери і калькулятори. Для виконання графічних робіт можуть використовуватися за вибором «ручні» і комп'ютерні технології. Формуляри польових журналів видаються студентам, допускається використання зразків, виданих керівником практики. Науково-дослідні роботи організовуються у вигляді інженерних задач, які застосовуються в даній галузі. Обробка вимірювань і креслення планів місцевості здійснюється за

стандартними технологіями, що застосовуються у проєктних організаціях.

Операційний контроль видів, виконаних польових і камеральних робіт, згідно з виданим «завданням», проводиться керівником практики щодня. Перевірці підлягають польові роботи на місцевості, журнали вимірювань і матеріали обчислень, а також індивідуальні знання та навички студентів по реалізації «завдань». Проміжний контроль (диференційований залік) здійснюється за допомогою перевірки складу та змісту «Звіту по геодезичній практиці». Захист «Звіту» проводиться у формі співбесіди з кожним студентом по конкретних видах польових і камеральних робіт. Захист «Звіту» студентами проводиться по всіх темах, виданих «завдань». За підсумками захисту кожному студенту виставляється диференційований залік по геодезичній практиці.

Навчальна практика є складовою частиною навчального процесу з підготовки майбутніх бакалаврів. За час практики студент повинен вивчити виробничі умови, в яких відбувається сучасне будівництво, розширити свій технічний кругозір, набути досвіду застосування отриманих в університеті теоретичних знань для вирішення практичних завдань.

Література

1. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Львів: Євросвіт, 2003. 160 с.
2. Геодезичний енциклопедичний словник. Львів: Євросвіт, 2001. 666 с.

«ХМАРНІ» І «ТУМАННІ» ТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАХИСТІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Афанасьєва К.О., викладач, skazka0509@gmail.com

Афанасьєв М.О., викладач, max30194@gmail.com

Відокремлений структурний підрозділ «Харківський
фаховий коледж інформаційних технологій ХАІ»

Застосування «хмарних» і «туманних» технологій вже не новина в сучасному суспільстві - вони стабільно розвиваються і завойовують світовий ринок. Але також не секрет для суспільства - стан навколишнього середовища та пошук можливостей його збереження. Екологічний підхід до ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) - це умова, яка повинна реалізовуватися в обов'язковому порядку [2].

«Хмарні» обчислення (Cloud computing) - це технологія, яка дозволяє зберігати і обробляти дані віддалено, в «хмарному» сховищі [1, 3]. Для цього створюються центри обробки даних (ЦОД). Клієнтам «хмари» немає необхідності в наповненні інфраструктури технікою і програмним забезпеченням. Отже, буде знято навантаження з обчислювальних ресурсів і ресурсів для зберігання інформації, скорочено загальне енергоспоживання і, як наслідок, обсяг викидів парникових газів.

«Туманні» обчислення (Fog computing) - це технологія, при якій зберігання і обробка даних відбуваються паралельно на локальних кінцевих пристроях і ЦОД. «Туманні» обчислення ефективніше при вирішенні real-time завдань [1, 3].

Таким чином, можна говорити про екологічність розгортання «хмарних» і «туманних» технологій. Вони дозволяють, по-перше, застосування онлайн-інструментів замість локальних комп'ютерів, що виділяють до 40% світового обсягу парникових газів, по-друге, використання обчислювальних потужностей та великих обсягів даних, доступних в «хмарі», для розробки енергоефективних технологій із захисту навколишнього середовища .

Література:

1. Кононюк А. Е. Фундаментальная теория облачных технологий. — Кн.1. —К. : Освіта України. – 2018.—620 с.
2. Докучаева С.М. Влияние информационных технологий и облачных сервисов на формирование и развитие рационального использования природно-ресурсного потенциала //Modern high technologies. – 2014. №8. – С.24-27.
3. Сергеева И.И. Сергеева Е.П. Облачные технологии: идея, реализация и перспективы //Материалы научной конференции «Инновации в системе бухгалтерского учета, анализа и аудита, в условиях реформирования налоговой и финансовой политики коммерческих организаций. – 2013. №1. – С.211 -217.

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Батракова А.Г., д-р техн. наук, проф., gp@khadi.kharkov.ua

Гайдук Е.А., студент Дз-71-20, gp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Багін М.Л., геодезист, м. Харків

Розбудова ефективної внутрішньої системи забезпечення якості, орієнтованої на впровадження сучасних технологій, методів та процедур управління якістю вищої освіти є пріоритетним напрямком діяльності Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Розвиток та модернізація системи забезпечення якості є запорукою забезпечення конкурентоспроможності університету на вітчизняному, європейському та світовому ринках освітніх послуг і праці, його інтеграції в Європейський освітній простір, забезпечення розвитку потенціалу та можливостей самореалізації здобувачів і науково-педагогічних працівників у процесі освітньої, наукової, інноваційної та організаційної діяльності. За останні роки університет має певні напрацювання і здобутки у напрямку побудови внутрішньої системи забезпечення якості.

З позицій міжнародних стандартів ISO серії 9000 якість освіти визначається як сукупність властивостей і характеристик продукції або послуги, яка дає можливість задовольняти ту чи іншу потребу. Згідно з [1] забезпечення якості (quality assurance) – це загальна політика, стратегія і процедури забезпечення якості у закладі, розподіл відповідальності для підтримки внутрішньої

системи забезпечення якості. Забезпечення якості включає впровадження системи забезпечення якості на усіх рівнях організаційної структури закладу вищої освіти та передбачає роботу щодо зміцнення і розвитку якості та підтримки актуальності освітніх програм. Система забезпечення якості освітньої діяльності має включати [1]:

- стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;

- розподіл повноважень щодо забезпечення якості між усіма учасниками освітнього процесу;

- систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;

- оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти та науково-педагогічної (педагогічної) діяльності науково-педагогічних та педагогічних працівників;

- забезпечення необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;

- інформаційні системи для ефективного управління закладом освіти.

Механізми забезпечення якості вищої освіти, що визначені у рекомендаціях із забезпечення якості у Європейському просторі вищої освіти (Standards and Guidelines, 2015) (ESG-2015) [2], передбачають [3]:

- оцінювання – орієнтоване на розвиток і вдосконалення та фокусується на сильних і слабких сторонах освітньої програми чи закладу вищої освіти, результати оцінювання представлені у

формі рекомендацій щодо вдосконалення освітньої програм, освітнього процесу, діяльності закладу. Оцінювання освітніх програм ґрунтується на положеннях ESG [2], що визначають цілі, методи, процедури, об'єкти оцінювання;

- акредитація – визначення відповідності освітньої програми або закладу вищої освіти певному стандарту, результат акредитації – прийняття рішення щодо надання або не надання акредитації. Акредитація освітньої програми являє собою перевірку ефективності функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі вищої освіти. Перевірка якості освітньої програми здійснюється у контексті її відповідності критеріям ESG [2];

- аудит – самооцінювання внутрішньої системи забезпечення якості діяльності закладу вищої освіти шляхом визначення його сильних і слабких сторін.

Ефективним інструментом внутрішнього аудиту освітніх програм є SWOT-аналіз (strength, weaknesses, opportunities and threats) [4], що дозволяє висвітлити проблеми, які потребують найбільшої уваги, на подолання яких має бути спрямована діяльність усіх учасників освітнього процесу. Результати SWOT-аналізу внутрішньої системи забезпечення якості освіти в контексті акредитації освітніх програм у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 - SWOT-аналіз внутрішньої системи забезпечення якості освіти

Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Політика щодо забезпечення якості	
1.1 наявність підрозділу з забезпечення якості освіти; 1.2 цілі освітніх програм відповідають місії та стратегії ХНАДУ; 1.3 наявність програм щодо перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат; 1.4 наявність депозитарію кваліфікаційних робіт здобувачів	1.1 недосконалі механізми залучення здобувачів і роботодавців, врахування результатів опитувань 1.2 відсутність моніторингу освітніх програм 1.3 недосконалість методичного забезпечення акредитації освітніх програм 1.4 недосконалість механізму реалізації перевірки академічних робіт на плагіат
2. Розроблення, затвердження, моніторинг, перегляд освітніх програм	
2.1 механізм розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду освітніх програм; 2.2 практична спрямованість освітніх програм, орієнтованість на конкретну професію, враховує потреби ринку праці, можливість професійного розвитку, рецензування роботодавцями;	2.1 відсутній механізм залучення роботодавців, студентів до реалізації освітнього процесу; 2.2 відсутність зворотного зв'язку з роботодавцями щодо бажаних компетенцій випускників – інертність роботодавців.
3. Студентоцентроване навчання, викладання, оцінювання	

Сильні сторони	Слабкі сторони
3.1 публічність критеріїв оцінювання та процедур оскарження результатів оцінювання; 3.2 запроваджені форми оцінювання, що забезпечують неупередженість викладача; 3.3 відкритий доступ до документів навчального процесу; 3.4 впровадження інформаційних систем	3.1 форми контролю не дозволяють оцінити усі результати навчання; 3.2 відсутній механізм залучення зовнішніх екзаменаторів; 3.3 недосконалий механізм вибору дисциплін та формування «віртуальних груп».
4. Зарахування, досягнення, визнання, атестація студентів	
4.1 довузівська підготовка; 4.2 публічність інформації щодо вступу та визнання результатів навчання; 4.3 безперервне навчання (бакалавр - магістр - доктор філософії); 4.4 залучення роботодавців до дипломного проектування.	4.1 обмежена кількість освітніх програм має програми подвійних дипломів; 4.2 недосконалий механізм врахування результатів навчання у неформальній освіті; 4.3 недосконале нормативне забезпечення щодо визнання результатів навчання
5. Кадровий склад	
5.1 кваліфікація відповідно до спеціальності та дисциплін; 5.2 виконання та впровадження НДР,	5.1 відсутність механізму оцінювання відповідності кваліфікації НПП профілю освітніх програм; 5.2 низька академічна мобільність НПП;

Сильні сторони	Слабкі сторони
наукові гуртки; 5.3 наявність рейтингу «Кращий викладач очами студентів».	5.3 низький рівень володіння іноземною мовою; 5.4 відсутність механізму залучення професіоналів-практиків до викладання на освітніх програм
6. Навчальні ресурси, підтримка студентів, інформаційний менеджмент	
6.1 використання матеріально-технічної бази підприємств; 6.2 наявність підрозділу з працевлаштування студентів, підрозділу роботи з іноземними студентами та академічної мобільності; 6.3 інформація щодо працевлаштування та кар'єри випускників; 6.4 підтримка студентів, що потребують соціальної допомоги.	6.1 недостатній рівень оновлення матеріальної бази; 6.2 обмеженість технічних засобів навчання для студентів з особливими потребами; 6.3 недосконалість системи он-лайн опитування та інформаційної бази даних з опитувань

З метою удосконалення та подальшого розвитку внутрішньої системи забезпечення якості освіти за результатами SWOT-аналізу визначено першочергові завдання, серед яких:

– розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом (рис. 1);

– удосконалення системи організації освітнього процесу за дистанційною формою навчання шляхом розроблення механізму сертифікації дистанційних курсів, удосконалення

методичного супроводу науково-педагогічних працівників щодо сертифікації дистанційних курсів;

– розвиток багатоступеневої освіти та механізму вибору дисциплін здобувачами вищої освіти з метою формування індивідуальної освітньої траєкторії;

– розроблення механізму реалізації дуальної форми освіти, механізму залучення стейкхолдерів до освітнього процесу.



Рисунок 1 – Інформаційна система управління освітнім процесом

Література

1. Guide to institutional accreditation. The Danish Accreditation Institution. 2013. 34 p. URL: https://akkr.dk/wp-content/filer/akkr/Guide-to-institutional-accreditation_final.pdf

2. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the

European Higher Education Area (ESG). К. : CS Ltd. 2015. 32 р.

3. Воробйова О., Дебич М., Луговий В., Оржель О., Слюсаренко О., Таланова Ж., Трима К. Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції: аналітичні матеріали (частина II) (препринт) [за ред. В. Лугового, Ж. Таланової]. Київ: Ін-т вищої освіти НАПН України, 2019. 150 с.

4. Кухарський В., Осередчук О., Мазуркевич М. та ін. Система забезпечення якості освіти в Україні: розвиток на засадах європейських стандартів та рекомендацій : посібник [за ред. В. Кухарського, О. Осередчук]. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 248 с.

МОДЕЛЬ ОСВІТНЬОГО ОБ'ЄДНАННЯ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Батракова А.Г., д-р техн. наук, проф. rp@khadi.kharkov.ua

Сгоров І.В., студент Дз-72-20 rp@khadi.kharkov.ua

Вінніченко Л.Р., студентка ДГ-41-18, rp@khadi.kharkov.ua

Мірошніченко В.В., студент ДГ-41-18, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

На сучасному етапі проблема підготовки кадрів для дорожньо-будівельної та транспортної галузей економіки України є надзвичайно актуальною в умовах цифровизації усіх галузей економіки, бурхливого розвитку транспортної інфраструктури України, змін на вітчизняному ринку транспортних послуг. Затребуваність випускників закладів вищої

освіти найближчим часом визначатиметься їх відповідністю світовому рівню розвитку галузі та рівню вимог сучасних інноваційних технологій. Сфера освіти стає стратегічним відправним пунктом у формуванні інвестиційної привабливості України та забезпечення її технологічного розвитку [1]. Ключовими проблемами на ринку праці сьогодні та у прогнозованому майбутньому є:

- зростання дефіциту робітничих кадрів через відтік кваліфікованих робітників із країни;
- зростання недовіри до випускників закладів вищої освіти і коледжів, які не мають досвіду практичної роботи за фахом;
- багаторічне приховане безробіття, що також обумовлює дефіцит фахової робочої сили;
- невідтворюваність професійно-кваліфікаційної структури через природне вибуття кваліфікованих робітників, демографічний спад та низьку привабливість професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, що ставить під загрозу розвиток провідних галузей економіки держави;
- зростаючий розрив між рівнем професійної підготовки фахівців усіх ланок (від кваліфікованого робітника до керівного інженерного складу) та перспективними вимогами автотранспортної, дорожньо-будівельної галузей, їх технологічним розвитком.

Основними проблемами підготовки фахівців автотранспортної та дорожньо-будівельної галузей економіки сьогодні є:

– застаріла матеріально-технічна база закладів фахової передвищої та професійної (професійно-технічної) освіти;

– брак коштів на розвиток сучасних форм цифрової освіти;

– відірваність педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти від наукових розробок та інновацій, що обумовлює невідповідність освітніх програм сучасним тенденціям розвитку галузі. Тому першочерговими завданнями на шляху подолання зазначених проблем і підвищення суспільного статусу професійної, фахової передвищої, вищої освіти є [1]:

– усунення невідповідності структури підготовки кадрів попиту на ринку праці, дублювання підготовки кадрів;

– актуалізація змісту та підвищення якості освітніх програм професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти з орієнтацією на міжнародні стандарти якості;

– запровадження випереджальної освіти шляхом доступу здобувачів до наукових та інноваційних розробок галузі, сучасного високотехнологічного обладнання;

– створення ефективної системи працевлаштування, в тому числі розвиток цільової контрактної підготовки;

– перепідготовка та підвищення кваліфікації педагогічних працівників системи професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти.

Вирішення зазначених завдань неможливо без впровадження нових підходів до організації професійної, фахової передвищої та вищої освіти, яка узгоджена як із розвитком

вітчизняної економіки, так й з тенденціями на світовому ринку праці. Такий підхід передбачає створення сучасної, мобільної та гнучкої системи безперервного професійного розвитку (як частини системи «навчання продовж життя») [2], що містить у собі усі рівні освіти – від професійної (професійно-технічної) до післядипломної освіти. Система наскрізної підготовки фахівців має охоплювати підготовку за освітніми програмами професійної, фахової передвищої, вищої освіти. Запровадженню та практичній реалізації такої системи має сприяти створення освітніх об'єднань закладів вищої, фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) освіти [3, 4], що забезпечить вертикальну інтеграцію закладів освіти та дозволить:

1. Забезпечити відповідність професійних компетенцій та інноваційної активності випускників вимогам економіки та ринку праці.

2. Консолідувати ресурси підприємств, бізнес-структур, держави та закладів освіти у системі професійної підготовки фахівців за всіма рівнями освіти: професійної, фахової передвищої, вищої, післядипломної освіти.

3. Створити умови для ефективної самореалізації здобувачів.

4. Забезпечити застосування нових освітніх технологій, інтерактивних форм навчання, доступ до освітніх ресурсів, що дозволить досягти ексклюзивної якості освітніх послуг за напрямками підготовки.

5. Створити безперервну систему підготовки кваліфікованих кадрів, можливість отримання знань, навичок, компетенцій протягом життя.

6. Створити та забезпечити широкі можливості для різних категорій населення щодо набуття необхідних професійних кваліфікацій протягом професійної діяльності.

7. Забезпечити інноваційний характер усіх рівнів освіти через інтеграцію освіти, науки і виробництва, забезпечити професійну та інформаційну відкритість системи освіти.

Концептуальна модель освітнього об'єднання заснована на ствердженні, що у сучасному суспільстві ядром освітньої та інноваційної діяльності є заклад вищої освіти нового типу, де мають бути об'єднані заклади: вищої, фахової передвищої та професійно-технічної освіти на засадах вертикальної інтеграції.

У вертикально інтегрованій освітній системі має бути реалізовано гнучке освоєння освітніх програм залежно від джерел фінансування, місця і організаційних форм навчання, від рівня і форми отримання базової освіти, від замовлень роботодавців на конкретних фахівців згідно з моделлю підготовки фахівців для автотранспортної та дорожньої галузей. Освітня вертикаль вибудовується від закладів професійно-технічної та фахової передвищої освіти до закладу вищої освіти через професійно орієнтовані спеціалізації та узгоджені освітні програми у рамках концепції безперервної освіти, що забезпечує створення єдиного освітнього простору «від кваліфікованого робітника до доктора філософії». До освітнього об'єднання також мають входити підприємства транспорту, дорожнього

будівництва та промисловості, які є основними споживачами і замовниками фахівців та забезпечують можливість реалізації дуальної освіти, стажування та гарантовану затребуваність випускників на ринку праці. Модель діяльності освітнього об'єднання наведено на рисунку 1.



Рисунок 1 – Модель діяльності освітнього об'єднання на засадах вертикальної інтеграції

Основним результатом діяльності запропонованої моделі освітнього об'єднання закладів вищої, фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) освіти є:

– багаторівнева система освіти на основі концепції ціложиттєвої освіти, системна модернізація вищої, фахової

передвищої і професійної освіти відповідно національних проєктів, інтеграція у міжнародний освітній простір;

- узгоджені освітні програми усіх рівнів освіти, єдине освітнє середовище для забезпечення освітньої, наукової та інноваційної складової;

- комплексна система професійного розвитку, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів за освітньо-професійними програмами різних рівнів на основі застосування сучасних освітніх технологій;

- активний вплив на ринок праці, гнучке регулювання компетенцій і результатів навчання здобувачів залежно від потреб виробництва;

- створення центру спільного користування матеріальним та інформаційним забезпеченням освітнього процесу, раціональний розподіл та економія субвенцій на розвиток матеріально-технічної бази закладів освіти;

- інтеграція науки, освіти і виробництва, взаємодія між роботодавцем і здобувачем на всіх рівнях освіти, формування гнучких освітніх траєкторій;

- система науково-технічних та інноваційних програм, спрямованих на вирішення проблем автотранспортної та дорожньо-будівельної галузі.

Література

1. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021 - 2031 роки. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>.

2. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). K. : CS Ltd. 2015. 32 p.

3. Про освіту: Закон України № 2145-VIII. 05.09.2017.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

4. Про вищу освіту: Закон України № 1556-VII.
01.07.2014. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Бессарабов О.О.

ТОВ Експертний центр "Інженерні споруди"

Бугаєнко М.В., студент Д-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Воробйов М.С., студент ДГ-41-18, rp@khadi.kharkov.ua

Макієнко Д.Ю., студентка ДГ-32-19, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

В Україні створюється нова система вищої освіти, орієнтована на входження у світовий освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в теорії та практиці навчального процесу у вищих навчальних закладах [1].

Індивідуальна система навчання головним своїм призначенням повинна мати таку заміну організаційних засад навчального процесу у вищій школі, яка забезпечила б суттєву його демократизацію, умови для дійсної зміни місця студента у навчанні (перетворення його з об'єкта в суб'єкт цього процесу),

надала б навчально-виховному процесу необхідної гнучкості, запровадила б у дію принцип індивідуалізації навчання.

Засвоєння матеріалу розпочинається оглядово-установчою лекцією. Далі йдуть індивідуальна самостійна навчальна робота, консультації, потім кілька групових (можливо дистанційних) занять, що впроваджені замість традиційних семінарських занять.

Студент може достроково вивчити й скласти звіт з матеріалу, що входить до того чи іншого модуля, за домовленістю з викладачем. Вивільнений таким чином час використовується ним згідно із своїми інтересами. Звіт студента за змістом конкретного модуля вважається прийнятим, якщо студент під час співбесіди з викладачем продемонструє розуміння головних ідей модуля і послідовно, аргументовано вклав їх (письмово та усно).

Виконання навчальних завдань оцінюється певного кількості залікових одиниць, облік яких ведуть як викладач, так і сам студент. Оскільки наперед відомо, яку кількість їх треба набрати для того, щоб одержати «відмінно», «добре» або «задовільно», кожен студент отримує можливість протягом усього часу вивчення предмету контролювати та свідомо регулювати успішність свого просування в засвоєнні курсу шляхом цілеспрямованого планування та розподілу своїх зусиль для досягнення навчальних результатів, що відповідають його запитам [2]. Прикінцева оцінка успішності вивчення предмета визначається підсумовуванням залікових одиниць, які були

отримані студентами за виконання всієї сукупності навчальних завдань.

Таким чином нова структура навчального процесу за індивидувальним принципом характеризується наступним змістом її елементів і логікою побудови. Вивчення теми (розділу) навчального матеріалу проводиться не за окремими частками на кількох заняттях, а подається цілісно узагальненим модулем на установчих лекціях. Тривалість лекцій визначається об'ємом теоретичного матеріалу, способами його структурування. Установчі лекції висвітлюють особливо складні, проблемні питання теми, найновіші факти і події. Активізація мислення студентів в ході такої лекції забезпечується, якщо лекція носить проблемний характер. Сутність проблемної лекції полягає в створенні на ній викладачем проблемного завдання, яке вирішується як правило, за участю аудиторії. Ідеальним є варіант, коли студенти беруть участь у розв'язуванні проблеми, висувають свої гіпотези, самі аналізують результати.

Роль викладача в реалізації такої навчальної технології змінюється [3]. Він в основному виконує роль консультанта. Студенти отримують від викладача завдання різних рівней. Концепція індивідуальної освіти дозволяє студенту самому вибрати рівень вивчення конкретного предмета. Перший рівень дає уявлення і цілісну картину матеріалу предмета, що вивчається. Невеликий об'єм (15-20% від всього курсу), вміння відповідати в основному на репродуктивні питання, що забезпечує його доступність для всіх.

Другий рівень повинен бути розширенням і поглибленням знань, одержаних під час засвоєння першого рівня. Завдання вимагають аналізу матеріалу (відібрати матеріал за певними ознаками, виділити головне, порівняти, скласти тези, зробити висновки). Третій рівень містить знання, які є обов'язковими для всіх. Цей рівень забезпечує студенту найвищу оцінку.

Самостійна робота студентів під керівництвом викладача повинна забезпечити підвищення вимог до інформаційної ємкості змісту навчальних предметів, до творчої самостійної діяльності студентів.

Під час використання цієї технології вводиться система контролю. Контроль та визначення рейтинга студентів використовується для того, щоб стимулювати систематичну та самостійну роботи студентів, підвищити об'єктивність оцінювання їхніх знань, створення здорової конкуренції між ними в навчанні, виявлення і створення творчих здібностей.

Контроль проводиться у формі виконання письмових контрольних завдань, що містять запитання для перевірки знань фактичного матеріала модуля і задачі. Доцільно кожен модуль роботи студента оцінювати певною кількістю балів. Після закінчення курсу за сумарною кількістю балів можна робити висновок про рівень засвоєння знань студентами.

Література

1. Дем'яненко А.Г., Кобець А.С. Сучасна інженерна освіта в Україні – стан, тенденції, проблеми та деякі заходи підвищення її якості. Проблеми модернізації змісту і організації

освіти. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції. Харків: ХНАДУ, 2014. С. 10–15.

2. Єрмакова А.І. Самооцінка студента в системі чинників його професійно-особового визначення. Сучасні проблеми науки та освіти. Міжнародна науково-практична школа-конференція. Харків. 2015. С. 37–40.

3. Тохарь Г.И., Кулик А.П., Янчевский И.В. Роль преподавателя в формировании положительной мотивации учебной деятельности студентов технических вузов. Сучасні технології підготовки фахівців в умовах подальшого розвитку вищої освіти України. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції. Харків: ХНАДУ, 2010. С. 7–10.

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Воронич Н.В., студентка ДГз-71-20,
voronichnata@ukr.net

Тулинська О.О., студентка ДГ-61-20,
lenusya1999lenusya1980@gmail.com

Бірюков О.В., студент ДГз-71-20
ovbirukov@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Створення електронного уряду (Е-уряду), окрім підвищення зручності отримання державних послуг кінцевими користувачами, дозволяє підвищити рівень довіри громадян до

органів влади, тому що доступність інформації в електронному форматі і обмін нею в інтерактивному режимі сприяє поліпшенню якості взаємодії громадян і чиновників.

Таким чином, електронний уряд, окрім безпосереднього доступу до інформації, дає можливість для громадської участі онлайн, тобто здійснення зворотного зв'язку з боку громадян і виконання громадянами контролюючої функції відносно якості роботи державного апарату. Разом з цим, у ряді країн, наприклад, США, Сінгапурі і Канаді, через практику державного управління, що склалася, електронні уряди більшою мірою орієнтовані не стільки на досягнення демократичних ефектів, скільки на підвищення економічної ефективності державних послуг, що надаються [1, 2].

Ефективність побудови електронного уряду залежить від ціннісних установок чиновників, а також глибини розуміння потреб користувачів сайтів органів державної влади. При цьому не можна забувати про те, що електронний уряд принципово відрізняється від традиційної системи бюрократичного управління. Критерії оцінки його роботи мають бути іншими – що віддзеркалюють якість взаємодії, побудову мереж, швидкість виконання заявок відвідувачів сайтів, на відміну від характеристик бюрократичного управління – стандартизації, специфікації і розподілу праці [3].

Організація об'єднаних націй проводить дослідження щодо розвитку електронного уряду (*e-Government*) у різних країнах світу. За результатами досліджень кожній країні присвоюється індекс розвитку Е-уряду і виконується ранжування

країн. Такі дослідження проведені для країн Східної Європи куди входить і Україна. Відповідно Україна має досить високий потенціал розвитку Е-уряду (рис. 1) [4].

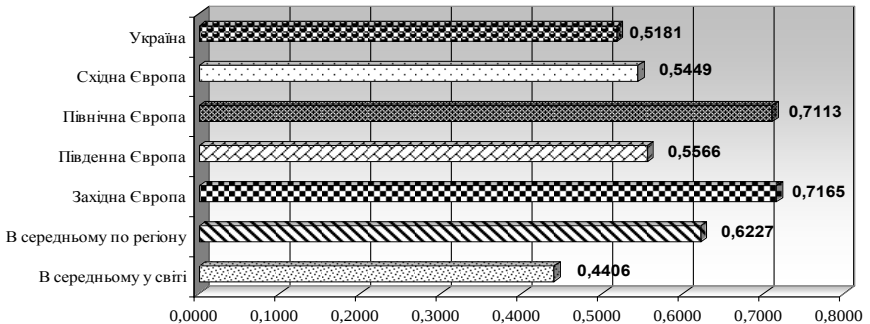


Рис. 1. Рівень розвитку Е-уряду в Європі [4]

Незважаючи на те, що технології Е-уряду для України уже не є цілком новими і невідомими, держава повинна вирішити чимало завдань, здійснити серйозні кроки, подолати багато перешкод, щоб ці технології ефективно використовувалися у діяльності державної адміністрації.

На офіційному сайті Кабінету Міністрів України відзначено, що запровадження Е-уряду в Україні дозволить зробити відносини бізнесу і громадян з державною владою відкритими і конструктивними та дозволить забезпечити гласність при прийнятті державних рішень, прозорість і привабливість економіки для інвестування, доступність усіх державних нормативних актів, можливість для громадян брати участь у прийнятті державних рішень, підвищення комфорту в повсякденному житті громадян тощо [5].

Реалізація моделі Е-уряду в Україні здійснюватиметься у кілька етапів.

На першому етапі створюються сайти різних міністерств і відомств, що містять інформацію про їх місію і напрямки діяльності.

На другому етапі з'являються перші елементи інтерактивності, постійно публікуються новини про діяльність державних органів.

На третьому етапі запроваджється повноцінна інтерактивність – можливості здійснювати операції (сервіси) в онлайновому режимі. Така конкретизація роботи електронного правління, що полягає вже не стільки в інформуванні, скільки в обслуговуванні, припускає створення спеціальних сайтів для підтримки цих сервісів не тільки для центральних, але і для міських та районних органів влади.

На четвертому етапі створюються об'єднані портали різних відомств і служб, через які можна здійснювати будь-які види трансакцій, для яких раніше було потрібно звертатися безпосередньо в державний орган.

На п'ятому етапі проходить створення електронної системи державного управління на основі єдиних стандартів, а також урядового порталу як єдиної точки доступу до всіх послуг – і для громадян, і для бізнесу [5, 6].

Література

1. Williamson I. Global Challenges for Land Administration and Sustainable Development. – <http://www.geom.unimelb.edu.au/people/ipw.html>
2. Інформаційне суспільство та е-урядування [Електронний ресурс] // Портал знань. – Режим доступу: <http://www.znannya.org/?view=e-government-society>
3. Электронное правительство. Стратегия по автоматизации государственных служб, предлагаемая корпорацией Microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/Rus/Government/whitepapers/eGov_Strategy.msp
4. E-Govermetnt Survey 2010 Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis. United Nations New York, 2010 <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan038851.pdf>
5. Консультаційний центр Урядового порталу України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=10167501&cat_id=2251617
6. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – Ст.102.

ВПЛИВ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ НА ЯКІСТЬ ОСВІТИ

Гончаренко А.А., студент гр. Д-61-20,
goncharenko97@gmail.com

Гончаренко А.В., студент гр. Д-61-20,
andreygoncharenko1973@ukr.net

Стеценко О.М., студент гр. Д-61-20, stetsenko564@gmail.com
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Проблема підвищення якості освіти стає однією з найбільш актуальних проблем не тільки для системи освіти, а й для виробничої сфери та держави в цілому. Підвищувати якість освіти необхідно на всіх етапах підготовки фахівців, на всіх рівнях навчання та за участю у процесі підготовки всіх зацікавлених сторін. Вирішення завдання підготовки фахівців не можливе без розробки та впровадження у навчальний процес нових освітніх моделей, удосконалення дидактичних основ, педагогічних засобів та технологій підготовки фахівців.

Вже досить тривалий період у нашій країні обговорюються питання необхідності та можливості застосування дуальної системи навчання, використання якої входить у концепцію практико-орієнтованої спрямованості навчання та є одним із варіантів вирішення проблеми підвищення якості освіти.

Оскільки дуальна система навчання спрямована на забезпечення тісної взаємодії професійної школи та навчального підприємства (організації). Обидві установи є по відношенню один до одного незалежними партнерами. Дуальна система як така не є

інноваційним продуктом останнього часу. Вона вже давно використовується у системі підготовки кадрів багатьма європейськими державами. У світовій практиці професійної освіти широку популярність і визнання здобула дуальна система професійного навчання, що зародилася в Німеччині. Майже піввіковий досвід застосування в цій країні даної моделі підготовки робочих кадрів, а також досвід її адаптації до умов цілого ряду інших країн дозволяють виявити теоретико-методологічні та організаційно-практичні основи, що забезпечують

МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ІСТОРІЇ

Гуленко Л.П., старший викладач

ludmilagulenko653@gmail.com

ВСП "Харківський фаховий коледж" інформаційних
технологій Національного аерокосмічного університету ім.
М.Є.Жуковського "ХАІ"

Сучасний період розвитку людства, а зокрема освітньої галузі можна визначити як перехід від індустріального до інформаційного суспільства, появу якого пов'язують з інформаційною революцією, розвитком інформаційних технологій, які змінюють суспільне життя кожної людини, а особливо сучасних студентів. Освічена людина "інформаційного" суспільства повинна мати можливість доступу

до баз даних та засобів інформаційного обслуговування; розуміти різні способи та форми подання даних; знати про існування загальнодоступних джерел інформації і вміти ними користуватися; вміти оцінювати і обробляти наявні в нього дані з різних точок зору; вміти користуватися техніками аналізу статистичної інформації; вміти використовувати наявні дані при вирішенні поставлених перед ним завдань, створювати установку на безперервну освіту протягом життя [5, с.3].

Сучасні студенти із величезною цікавістю сприймають матеріал теми, що вивчається, коли викладач застосовує ІКТ – таке заняття набуває високої ефективності і полегшує сприймання навчального матеріалу для студентів. Основною метою використання інформаційних технологій на заняттях історії є досягнення поглибленого розуміння та осмислення навчального історичного матеріалу, образне сприйняття, посилення емоційного впливу історії на особистість студентів. Все це відбувається за рахунок карт, схем, навчальних картин, відео- та аудіоматеріалів, історичних фільмів, портретів історичних діячів, презентацій в програмі Power Point до занять, які представлені в електронному варіанті та транслюються з використанням мультимедійного проектора на заняттях. Цей метод широко використовується в сучасних педагогічних технологіях, відомих як особистісно - орієнтоване навчання та педагогіка співпраці (партнерська педагогіка)[3,с.3-4]. А оскільки одним із пріоритетних захоплень сучасної молоді є саме комп'ютерні технології, викладач повинен використовувати цей інтерес студентів і максимально широко впроваджувати

інформаційні технології у навчальний процес. Залучення студентів до використання цих технологій стане для них підготовкою до життя в сучасному світі, де володіння комп'ютером є однією з ключових компетентностей, що забезпечує конкурентоспроможність людини на ринку праці.

Науковцями виділено такі форми організації роботи з використанням ІКТ на заняттях суспільствознавчих дисциплін [4, с.3-7]:

1) вивчення теми заняття студентами самостійно із допомогою певного програмного забезпечення;

2) використання на занятті мультимедійних можливостей комп'ютера, що слугує наочним посібником. Це найпоширеніша форма організації навчання із застосуванням комп'ютера на занятті історії;

3) використання Інтернету для написання реферату, виконання будь-якого творчого завдання;

4) проведення різноманітних опитувань, тестувань, тематичного оцінювання.

Сучасне технічне забезпечення дозволяє застосовувати ще одну форму роботи на заняттях історії. Використання мультимедійних презентацій як наочних засобів під час викладання навчального матеріалу, викладання своїх лекцій із активним використанням презентацій в електронному вигляді - це ефективна форма, яка дозволяє активізувати візуальне сприйняття навчального матеріалу.

Мультимедійна презентація — набір слайдів і спецефектів (слайд-шоу), текстовий вміст навчального

матеріалу, ефективний вплив на запам'ятовування через колір, звуки, шрифт, цікаві тематичні шаблони, а також роздатковий матеріал для аудиторії, що зберігається в одному файлі. В презентації можуть міститися тестова інформація, малюнки, фото, відео, таблиці, схеми, карти, портрети історичних постатей, також є можливість використовувати тривимірну графіку, слайд-шоу, звукове оформлення та інші електронні засоби подання інформації. Для створення та демонстрації навчальних презентацій використовуються різноманітні пакети програм такі, як Apple Keynote, Impress, Prezi, Googl - презентації, але найзручнішою є Microsoft PowerPoint. Ця програма дозволяє використовувати основні мультимедійні додатки, як засіб ілюстрації: гіпертекст, різноманітні графіки, таблиці та діаграми, що були створені в інших програмах, відео, портрети, малюнки - весь асортимент методичного впливу на сприйняття та запам'ятовування історичного матеріалу. Є можливість вносити зміни, створювати різноманітні анімаційні ефекти та автоматичні чи інтерактивні покази слайдів. Готову презентацію можна використовувати в Інтернеті або у локальній мережі. Подача інформації з використанням різноманітних аудіовізуальних засобів є чудовим шансом для оновлення педагогічних технологій. Завдяки тому відкривається нове поле діяльності не тільки для викладача, але й для студента. Але водночас використання новацій накладає додаткову відповідальність на викладача за те, як він їх використовує – чи вдало та достатньо застосовує. Лекція є основною формою навчального процесу у вищій школі, де викладається найважливіша частина матеріалу, а

одночасне використання слухових і візуальних засобів підвищує ефективність запам'ятовування та розуміння в процесі сприйняття - до 65% [2]. Головна мета використання наочності у створенні презентацій – пробудження інтересу до історичної науки та стимулювання студентів до пізнавальної активності [1]. А потенціал у презентації дуже великий. Це компактність подання матеріалу, інформаційна ємність, емоційна прибивальність, наочність, мобільність, інтерактивність, багатофункціональність [3]. Існують основні вимоги до створення та використання презентацій. Основним є головне правило - просте конструювання слайдів за схемою дата - подія - наслідки. Не варто нагромаджувати у слайдах зайві елементи, перевантажувати і прикрашати їх занадто великою кількістю анімації та спецефектів, що лише відволікає увагу та зміщає акценти, але основні дати, події та наслідки повинні бути виділені кольором та шрифтом. Особливої уваги заслуговує дизайн слайдів. Для їх оформлення бажано використовувати досить стриману палітру кольорів, кількість яких є перевищує 3-х. Текст краще відображати темними кольорами на більш світлому тлі, або навпаки білим кольором на темному фоні. Текст не повинен бути занадто довгим, складним для розуміння, перенасичений іншомовними термінами. Великі інформаційні блоки краще поділити на декілька слайдів, не намагаючись вмістити все в один. Шрифт повинен бути досить великим – біля 20-го кеглю. Ще одна вимога - слайди не повинні стати основним викладом матеріалу, а лише супроводом, ілюстративним засобом, який допомагає зрозуміти причини та наслідки історичної події. Отже,

створення і використання презентацій активно входить у педагогічні новації, і є певним мистецтвом. Лектори повинні пам'ятати, що для привернення більшої уваги аудиторії слухачів не лише потрібно вдаватися до різних аудіовізуальних та мультимедійних засобів, а розуміти, що основна роль належить лектору, викладачу, як головній дієвій особі лекційного заняття, який лише вміло користується допоміжними наочними засобами. Сучасний педагог просто зобов'язаний вміти працювати з інноваційними засобами навчання, хоча б заради того щоб забезпечити одне з найголовніших прав людини - право на якісну освіту.

Література

1. Буйницька О.П.. Інформаційні технології та технічні засоби читання. Навч. Посіб. - К.: Центр учбової літератури, 2012. - 240 с.
2. Мукомел С.А., Чабан А.П. Використання мультимедійних технологій у вищій школі Режим доступу:
http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vchu/n144/N144p106-109.pdf 53
3. Сучасна наочність: переваги й можливості мультимедійної презентації//Біологія № 10 (454) - Квітень 2015.
4. Дементієвська Н.П., Морзе Н.В. Комп'ютерні технології для розвитку учнів та вчителів// Інформаційні технології і засоби навчання. За редакцією В.Ю.Бикова,

Ю.О.Жука/Інститут засобів навчання АПН України.- К.:
Аттіка, 2005

5. Жаріков В. Використання мультимедійних технологій на уроках історії// Історія України, №9, 2010
6. Лобкова К.М. Мультимедіа-технології на уроках історії.// Історія України, №19, 2010
7. Пометун О., Л.Пироженко Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Науково - методичний посібник. Київ, „ Видавництво А.С.К." 2003

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Дорожко Є.В., к.т.н. evgeniy.dorozhko@gmail.com

Калембет Ю.Р., ст. гр. ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Пігульський Д.Д., ст. гр. Д-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Чакалова Т.Я.

ПАТ «Інститут ЮЖНІГПРОГАЗ»

В умовах впровадження дистанційної форми навчання, що викликана ізоляцією студентів і викладачів під час пандемії, виникли проблеми інформаційного забезпечення студентів та сплеск нечесних дій студентів в Україні та всьому світі [1]. Така ситуація виникає, оскільки освітяни опинилися у новій, незвичній, дуже незатишній ситуації, отже, вкрай важливо

сьогодні зберегти спокій і допомогти одне одному знизити рівень тривожності.

Варто відзначити, що освіта належить до видів людської діяльності майже постійно пов'язаних зі стресовими ситуаціями. Підготовка до дистанційних занять, а особливо в короткій термін, вимагає суттєво більших зусиль викладача, аніж традиційні способи освіти. До того ж організація студентів, які опинилися у незвичних для них умовах, стає суттєво гіршою у порівнянні з традиційною формою навчання. І студентам і викладачам необхідно навчитися застосовувати нові інструменти онлайн-освіти, а студентам додатково необхідно опанувати прийоми самоосвіти. Студенти і викладачі мусять значно більше часу працювати з комп'ютером. Це час «різкої зміни підходів до навчання і викладання»[2]. В таких умовах доцільним видається варіант роботи за схемою «краще менше опанувати, але опанувати краще». Реалізація такої схеми передбачає:

- по перше – скорочення навчального матеріалу. Доцільно не намагатись викласти матеріал повністю та втратити його якість, Натомість варто позначити ключову, центральну основу курсу й зосередитися на тому, щоб допомогти студентам більш глибоко опрацювати це вужче коло питань;

- по друге – детальне інформування студентів про особливості продовження навчального семестру. Обов'язково необхідно узгоджувати з здобувачами частоту, розклад, способи проведення дистанційних занять та підсумкового контролю;

- по третє – систематичне роз'яснення студентам, що вимоги етичного кодексу університету й академічної

доброчесності нікуди не зникають через запровадження дистанційних методів навчання.

Лекції варто проводити в онлайн режимі, за необхідності одночасно з колегою. В такому випадку один викладач читає лекцію, а інший слідкує за технічними параметрами зв'язку, збирає у коментарях й озвучує питання слухачів.

Можливий варіант проведення лекцій з завчасним записом відео своєї лекції, у випадку коли викладач не відчуває впевненості у читанні лекції в онлайн режимі, або не має впевненості у технічному забезпеченні онлайн заняття. Далі надалі запис лекції надається студентам через систему дистанційного навчання (наприклад в ХНАДУ використовується навчальна платформа Moodle) або просто завантажується відео на YouTube.

Підвищити якість опанування студентами матеріалу та підвищити їх активність у навчанні дозволять онлайн-дискусії (у форматі форуму, коментарів). Технічно нескладно організувати таку дискусію у закритій групі у соціальній мережі.

Один із методів проведення такої дискусії можна втілити у студентських міні-групах. На початку тижня варто обрати певну «проблему тижня». Необхідно завчасно сформулювати до неї спочатку питання з нижніх щаблів таксономії Блума (на «знання» та «розуміння» проблеми). Студенти дадуть свої відповіді. Наступного дня варто додати питання із середнього щабля таксономії (на «застосування» або «аналіз» знань). Ще за два дні варто навести питання на «оцінювання» обраної проблеми. Студенти в такому завданні мають:

- відповідати на питання;
- коментувати відповіді одне одного;
- доповнювати порушену тему власними новими питаннями;

– за підсумками дискусії підготувати повноцінний допис, який «синтезує» проведений аналіз проблеми, та опублікувати його у форматі статті.

Підсумкове оцінювання здобутих компетентностей в присутності викладача, який може завадити списуванню та одержанню сторонньої допомоги, у дистанційній освіті втілити важко або неможливо. Тому доцільно пропонувати студентам завдання, які виконуватимуться з використанням наявної інформації. Зокрема, необхідно надавати студентам тести із складними питаннями на опрацювання інформації. У дистанційному екзамені немає сенсу давати питання на відтворення інформації. Натомість необхідно пропонувати студентам творчі питання, можливо, із правом вибору двох питань з чотирьох запропонованих. Можна обмежувати час від надання студентам тесту чи екзаменаційних питань до завершення прийому відповідей, а можна (для «дуже творчих», складних питань) цього не робити.

Література

1. The New(s) Normal. URL: <https://www.academicintegrity.org/integrity/the-news-normal/>.

2. Sarah Elaine Eaton. The Impact of COVID-19 on Academic Integrity. URL: <https://tinyurl.com/rq2vzwm>.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЯКІСНОГО СИЛАБУСУ

Дорожко Є.В., к.т.н., доц. evgeniy.dorozhko@gmail.com

Дадсі Омар, ст. гр. Д-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Васильєв Г.О.

ДП «Дороги Харківщини»

Пхиденко А.Л.

Служба автомобільних доріг у Донецькій області

Силабус – це документ, у якому викладено зміст курсу, його цілі й складові. Також він є керівництвом для студентів про те, якого викладання й навчання вони можуть очікувати у курсі [1].

Сучасний силабус має містити контактну інформацію викладача (щонайменше – час і місце проведення консультацій, адресу електронної пошти тощо) та короткий опис дисципліни:

- обсяг дисципліни у кредитах ЄКТС;
- передумови вивчення дисципліни (прослухані курси; знання, вміння, навички). Навести інформацію про передумови важливо для формування цілісної освітньої програми. Також ці передумови є частиною угоди між викладачем і студентом: якщо студент на цьому курсі, то викладач йому вже не пояснюватиме питань, що мали бути опановані раніше;
- вимірювані результати навчання (цілі) дисципліни, що їх студенти мають продемонструвати по завершенні курсу.
- перелік тем (тематичний план) дисципліни.

– перелік обов’язкових і вибіркових завдань, кінцеві терміни (дати) підготовки, схема їх оцінювання;

– рекомендовані джерела інформації. У цьому компоненті варто бути уважним і вказувати тільки ті джерела, що їх студенти, дійсно опрацьовуватимуть.

Силабус також може містити поради з успішного навчання на курсі та біографічну довідку про викладача.

Під час підготовки силабусу необхідно обирати простий стиль написання документа. Доцільно звертатися до здобувача вашого курсу людською мовою й у другій особі. Краще писати не «здобувач вищої освіти за результатами вивчення цього курсу матиме такі результати навчання й компетентності...», а «опанувавши цей курс, Ви зможете...». Задля розвитку і покращення вимог до силабусів необхідно запитувати у студентів, яка інформація їм потрібна у силабусі. Краще враховувати, що старшокурсникам потрібно щось інше, ніж студентам молодших курсів. І хоча спочатку студентам надається силабус, а потім проводиться із ними заняття, студенти дадуть підказки, які можна застосувати як під час семестру, так і для майбутніх студентів.

Силабус необхідно оновлювати перед початком кожного семестру. Силабус – не робоча програма навчальної дисципліни, яка перезатверджується не рідше ніж раз на п’ять років, а значно оперативніший й гнучкіший інструмент.

У силабусі не варто давати надмірних, нереалістичних обіцянок щодо результатів навчання, яких набудуть студенти, й виконуваних ними активностей. Доцільно у силабусі

передбачити ситуацію можливого посилення карантинних обмежень на проведення занять в аудиторіях. Якщо таке станеться, які елементи змішаного навчання планується застосовувати, як зміняться методи опанування дисципліни, які технічні засоби знадобляться студентам.

До змісту силабусу не варто включати:

- інформацію про відповідності між результатами навчання курсу і програмними результатами навчання та/або компетентностями;

- детальні плани кожного лекційного, семінарського чи дистанційного заняття, краще повідомляти студентів напередодні чи на початку відповідних зустрічей зі студентами;

- результати навчання окремо для кожної теми дисципліни;

- інструкції з виконання студентами кожного завдання, передбаченого силабусом, краще надавати ці інструкції окремо;

- перелік усієї літератури, що існує за темою дисципліни.

Не можна писати силабус нашвидкоруч. Це важливий документ, тому на його підготовку необхідно відводити належний час.

Список літератури.

1. Рекомендації з навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін у закладах вищої освіти. Додаток 1 до листа МОН від 09.07.2018 р. № 1/9-434.

2. Ольга Бершадська. Силабус для змішаного та дистанційного навчання. URL: http://gohigher.org/syllabus_advice.

РОЛЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ MICROSOFT EXCEL У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ СТУДЕНТІВ

Загоруйко А. С., студентка гр. ДГ-61-20,
annazagoruyko18@gmail.com

Бондаренко А. Ю., студент гр. ДЗ-71-20,
rp@khadi.kharkov.ua

Гусаков О. О., студент гр. ДЗ-71-20,
rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

На даний момент масово автоматизуються всі процеси в усіх сферах життя, включаючи будівництво. Автоматизація знижує інтенсивність роботи, що виконується, і скорочує необхідний час. Тому дуже важливо використовувати засоби автоматизації в процесі навчання, щоб підготувати висококваліфікований персонал, готовий швидко та якісно виконувати будь-яку роботу з програмними системами. У більшості випадків автоматизація процесів означає створення відповідного програмного забезпечення для вирішення певних конкретних проблем. Однак у деяких випадках для автоматизації простих, але монотонних (з точки зору виконання) завдань можна обійтися без програмування.

Для виконання подібних завдань пропонується використовувати вбудовані інструменти редактора електронних таблиць Microsoft Excel (MS Excel). MS Excel корисний для складання таблиць і виконання обчислень. Робоча область складається з ряду комірок, які можна заповнити даними. Потім

ви форматуєте його, використовуєте для створення графіків, діаграм та підсумкових звітів.

Excel дуже корисний для студентів. Студенти можуть навчитися, використовуючи Excel, як перетворювати вихідні дані в значущу інформацію. Виконуючи справи в Excel, вони дізнаються, як швидше виконувати обчислення. За допомогою Excel вони розуміють, як можна візуалізувати дані. Вони навчаються планувати фінанси. Студенти можуть дізнатися, чому дані та інформація важливі для фільтрів.

Вони дізнаються в Excel, як прогнозувати процеси на основі різноманітних типів даних, як розраховувати зарплати для власного бізнес підприємства та знайомляться із іншими важливими речами, з якими вони можуть зіткнутися і можуть використовувати в майбутньому. Якщо вони практикуватимуть такі речі за допомогою Microsoft Excel на початку своєї кар'єри, їм буде у майбутньому легко й точно обробляти велику кількість даних та інформації.

Студенти можуть стати хорошими та кваліфікованими з будь-яких шкільних або університетських предметів за допомогою Microsoft Excel. Microsoft Excel дійсно важливий у нашій освітній системі, яка покращує творчі можливості керування даними в розумі студентів. Microsoft Excel є важливою програмою для комп'ютерів, яку необхідно використовувати в класі та навчанні. Існують різні причини, чому Microsoft Excel важливий в освіті, але давайте розглянемо такі причини, які є найбільш важливими:

– У Excel студенти можуть робити та вивчати найшвидший спосіб виконувати обчислення з великою точністю. Формули Microsoft Excel, параметри форматування та інші інструменти керування даними та візуалізації можуть допомогти учням швидше й точніше виконувати складні математичні, логічні та фінансові обчислення. Microsoft Excel містить різноманітні освітні та бізнес-інструменти та функції. Це означає, що якщо студенти почнуть вчитися та почнуть працювати над Excel якомога раніше, їм буде легше обробляти та розуміти структуру даних та інформації, коли вони вступлять на ступінь з інформатики чи інформатики чи в будь-яку організацію. Сьогодні управління даними та візуалізація в бізнесі є найважливішою справою. У майбутньому студенти працюватимуть в організаціях і компаніях, тому їм буде зручно працювати з даними та інформацією.

– Microsoft Excel розвиває сильне аналітичне мислення та навички. Фінанси та економіка – найважливіша частина нашого життя. Згодом їм доведеться працювати в компаніях, відділах кадрів, вести власний бізнес і керувати фінансами повсякденного життя. Багато власників бізнесу та людей страждають у бізнесі через погані фінанси чи управління грошима. Студенти вивчатимуть такі речі в Excel, щоб вони могли вижити або вирости над виживанням у бізнесі та кар'єрі. Ось чому Excel може допомогти розвинути міцне фінансове мислення, керуючи, виконуючи ділові та повсякденні фінансові розрахунки. Якщо студенти сильні у фінансовій освіті до завершення академічної

освіти, їм буде легше отримувати переваги від таких предметів, як математика, економіка та облік у своєму житті.

– Студенти можуть дізнатися, як виконується обчислення та дізнатися, як візуалізуються дані. За допомогою Microsoft Excel можна тренувати наших студентів, як виконувати будь-які обчислення та як візуалізувати будь-які діаграми.

Ще одним аргументом «за» є простота MS Excel. Програма не вимагає знань в області програмування і вміння користуватися середовищем розробки програмного забезпечення. Оволодіти використанням формул і найпростішими функціями MS Excel значно простіше і швидше, ніж навіть основами найпростіших мов програмування. Для створення різних шаблонів потрібна наявність на комп'ютері операційної системи MS Windows і редактора електронних таблиць MS Excel, які в даний час повсюдно і широко використовуються, в той час як для створення програмного забезпечення необхідне відповідне середовище розробки. Розроблений шаблон займає один робочий лист робочої книги MS Excel, яка зберігається в одному файлі, легко переноситься з одного комп'ютера на інший і займає мінімальний обсяг пам'яті. У той же час навіть найпростіша програма, що має інтерфейс з полями введення-виведення, складається з декількох файлів, що мають набагато більший обсяг. Крім того, функціонування програмного забезпечення часто буває неможливо на різних одиницях персональних комп'ютерів, так як може використовуватися безліч файлових бібліотек або ресурсів середовища розробки, відсутніх на деяких комп'ютерах.

В сучасних умовах дигіталізації та комп'ютеризації суспільства в навчальний процес дуже важливо включати подібного роду програми. Це збільшить якість формування і закріплення практичних умінь студентів. Використання MS Excel дозволить не тільки автоматизувати процес розрахунку, але і дозволить студенту аналізувати можливі варіанти, знаходити оптимальні шляхи вирішення тієї чи іншої практичної задачі, зіставляючи різні варіанти, представляючи рішення в табличній або графічній формі.

Microsoft Excel дійсно є дуже важливою програмою для навчання, для включення в освітню систему та процес. Дуже важливо перетворювати факти в необроблені дані. Тоді важливо відфільтрувати або сформулювати ці дані та створити значущу інформацію. Після цього дуже важливо проаналізувати цю інформацію для отримання нових знань.

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Захарова Е.В., linazaharova21@gmail.com

Макаренко Д.М., студент гр. ДГ-31-19,
makarenkodaniil98@gmail.com

Маслов Д.О., студент гр. ДГ-31-19,
maslovdaniil113@gmail.com

Поветкін Д.В., студент гр. ДГ-31-19,
denpovetkin23@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

На сьогоднішній день у зв'язку із складною епідеміологічною ситуацією все більше і більше набуває актуальності навчання із застосуванням дистанційних освітніх технологій. Нова методологія навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, упевнено практикується у діяльності багатьох вищих навчальних закладів.

Поняття «дистанційне навчання» можна визначити як навчання, що забезпечується застосуванням сукупності освітніх технологій, що здійснюється незалежно від місця знаходження викладача й слухачів та розподілу у часі на основі педагогічно організованих інформаційних технологій, насамперед із використанням засобів телекомунікації.

У разі дистанційного навчання особливу увагу приділяється організації самостійної роботи студентів.

Самостійна робота студентів, як особливий вид освітньої діяльності, організується викладачем та здійснюється при його

методичному керівництві. У сучасних умовах, коли організація освітнього процесу у ВНЗ здійснюється в рамках електронно-освітнього середовища, найважливішим питанням стає якісна організація самостійної роботи з використанням її засобів. Розглянемо організацію самостійної роботи на прикладі дистанційного навчання у системі Moodle. Як показує практичний досвід, багато викладачів вміють тільки виконувати технічну роботу в електронно-освітньому середовищі, а організація контактної роботи в таких умовах становить для педагогів проблему в тому, що багато хто не знає, як використовувати той чи інший елемент системи Moodle при організації освітнього процесу, зокрема, самостійної роботи. Тим не менш, в електронному середовищі Moodle репродуктивна та продуктивна самостійна робота може бути реалізована цілим спектром елементів системи.

Самостійну роботу можна організувати, наприклад з використанням елементу «Завдання». Викладач складає завдання для самостійної роботи та викладає їх на освітній портал у вигляді ресурсу «Файл». Крім основного завдання, викладач може виставити на сайт методичні рекомендації щодо виконання завдань самостійної роботи до кожної теми дисципліни, а також забезпечити студента додатковими матеріалами у вигляді нормативно-правових документів, навчальних посібників та підручників. Всі додаткові навчальні матеріали також можуть бути виставлені як ресурс «Папка» або «Книга». Також викладач обов'язково виставляє перелік літератури, яку студент може використати під час виконання завдань. За допомогою порталу

відбувається взаємодія студентів та викладача у режимі off-line. Студент завантажує електронний варіант завдань у будь-який зручний для нього час, виконує

їх та надсилає назад на портал за графіком індивідуальної роботи, узгодженим з викладачем. Викладач, у свою чергу, перевіряє надіслані роботи, має можливість прикріпити перевірений (виправлений) варіант та написати коментар до роботи, що рецензується. Завдання викладача своєчасно оцінювати надіслані роботи.

Для організації самостійної роботи можна організувати інтерактивну лекцію. Суть цієї форми організації самостійної роботи у тому, що студент має можливість вивчати лекцію окремими фрагментами. Розглянувши теоретичні матеріали окремого питання лекції, студент має відповісти на запитання, наприклад у вигляді тестових завдань. Особливість полягає в тому, що допоки студент не пройде тест і не отримає позитивного результату, він не має права перейти до наступного питання лекції. Це дозволяє контролювати процес виконання завдання та відстежувати рівень освоєння навчального матеріалу студентами. Також це можна розцінювати як систему самоконтролю. Ця форма значно підвищує ефективність самостійної роботи студента та мотивує його до подальшого навчання.

Наступною формою організації самостійної роботи на освітньому порталі є елемент «Форум», за допомогою якого можна організовувати заняття – обговорення, заняття – дискусії. При цьому він може проходити в системі off-line або on-line. Викладач організує форум з однієї з актуальних проблем, що

вивчаються дисципліною. Студенти самостійно розглянувши різні аспекти поставленої проблеми, у зазначений час виходять на форум і розпочинають обговорення чи дискусії. Кожен студент висловлюється у форумі щодо ставлення до заявленої проблеми (теми), наводить способи вирішення проблеми, реагує на думки інших учасників. Ця форма дозволяє організувати контактну самостійну роботу зі студентами. Викладач також має можливість об'єктивно та швидко оцінити самостійну роботу студента з підготовки до форуму, оцінити рівень володіння інформацією, виявлену активність.

Організувати контактну самостійну роботу студента можна за допомогою чату, де викладач та студенти можуть обговорювати різні питання, висловлювати свою думку. Викладач у рамках чату може провести опитування чи захист самостійних робіт студентів, надати необхідну консультацію щодо виконання окремих завдань. Переваги чату в тому, що за допомогою налаштувань студенти можуть бачити минулі сесії, спілкуватися при виконанні завдання, якщо дана групова робота. Викладач у рамках чату може контролювати і керувати роботою студентів.

Під час організації самостійної роботи студентів можна використовувати контрольні тести, які мають навчальний характер. Для самостійної роботи доцільно застосовувати набір тестових завдань, що дозволяє студенту проводити самоконтроль. У цьому тест вважається пройденим, якщо тестований подолав поріг, встановлений викладачем. Перевагою

цього елемента є швидке оцінювання та доведення результатів до студента.

Завдяки організації відеоконференцій або відеолекцій можна забезпечити взаємодію студентів та викладача в онлайн режимі. Це дозволяє організовувати науково-практичні конференції, семінари, лекції, дискусії, а також іспити та заліки. При організації відеолекції студент має можливість отримувати завдання – скласти конспект, порівняльну таблицю, колаж тощо. При цьому відеолекція може бути розміщена в мережі Інтернет.

Розглянуті вище можливості дистанційної системи при організації самостійної роботи студентів дозволили визначити нові ролі та функції викладача в умовах дистанційного навчання, роль якого значно змінюється від простої передачі готових знань студентам до супроводу їх самостійної діяльності, виконання нових ролей (тьютор, автор курсів, консультант, мотиватор).

Таким чином, в умовах дистанційного навчання має бути організовано продуктивну самостійну роботу студентів. На сьогоднішній день існує достатньо труднощів в організації самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання. Тому, зважаючи на розглянуті у статті способи організації самостійної роботи зможуть підвищити її, а викладачі розширити можливості її організації.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ НА ЗАСАДАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Белікова В.В., канд.пед.наук, vikvb_2011@ukr.net

Іванова І.В., викладач вищої категорії, sherif60@ukr.net

Відокремлений структурний підрозділ “Харківський фаховий
коледж інформаційних технологій Національного ерокосмічного
університету імені М.Є. Жуковського «ХАІ»”

Швидкий розвиток комп’ютерних мереж і цифрових технологій викликав глобальний дефіцит у фахівцях, компетентних в технічному обслуговуванні та організації цих мереж. Водночас, для того, щоб успішно влитися у світові тенденції підготовки фахівців цього напрямку, закладам фахової передвищої освіти України необхідно створювати різноманітне, цікаве й орієнтоване на комунікацію інформаційно-освітнє середовище (ІОС) як визначальну умову для формування у студентів ключових та спеціальних компетентностей. Тому сьогодні, при зміні освітньої парадигми, яка передбачає перехід зі знаннєвої в компетентнісну модель підготовки молодшого бакалавра, актуалізується проблема впровадження змішаного навчання студентів ІТ-спеціальностей у фахових коледжах.

Аналіз наукової літератури засвідчує, що більшість дослідників притримуються думки, що змішане навчання – це процес здобування знань, умінь і навичок, що супроводжується поєднанням різних технологій навчання (українські учені К. Л Бугайчук [2], В. М. Кухаренко[3], О. В. Коротун, Ткачук Г. В. [4

]. За таких умов у студента формуються навички самонавчання, організації та планування власного навчального часу, визначення індивідуальної траєкторії навчання відповідно до рекомендацій викладача і часових меж у вивченні навчальної дисципліни. Отже, змішане навчання є якісно новим підходом, що трансформує структуру і зміст професійної підготовки у коледжах, дає змогу поєднати класичне очне навчання з електронним, та змінити традиційні ролі викладача і студентів на їх активну співпрацю.

Мета роботи: проаналізувати особливості реалізації компонентів змішаного навчання студентів у коледжі інформаційних технологій та визначити їх вплив на підвищення якості підготовки фахових молодших бакалаврів у галузі ІТ-технологій.

Виклад основного матеріалу. На підставі критичного огляду вітчизняних наукових напрацювань [1-3] та існуючого зарубіжного досвіду впровадження змішаного навчання [4] встановлено, що ця освітня модель є:

- наслідком розвитку інформаційно-комунікаційних засобів навчання і пов'язана з процесами інформатизації та комп'ютеризації сучасного суспільства;
- перспективною формою організації навчальної діяльності, яка дає змогу інтенсифікувати роботу студентів, активізувати їх розумову діяльність, сприяти розвитку творчого мислення, сформувати навички роботи в команді;

- поєднанням (комбінацією) різних освітніх технологій: традиційного навчання (face to face) в аудиторії; самостійного навчання (self-study learning) студентів щодо опанування змісту дисциплін із використанням хмарних середовищ та онлайн-сервісів; спільного онлайн-навчання (online collaborative learning) студентів і викладачів у режимі синхронної взаємодії.

У відокремленому структурному підрозділі «Харківський фаховий коледж інформаційних технологій» (ВСП ХФКІТ) розпочато реалізацію цієї концептуально нової освітньої моделі, яка забезпечує випускникам теоретичну та практичну підготовку згідно вимог потенційних роботодавців, незаперечні конкурентні переваги на ринку праці, привабливість їх для компаній та пріоритетність серед випускників інших навчальних закладів за спорідненими спеціальностями.

Особливості впровадження змішаного навчання в нашому коледжі полягають у наступному:

- при традиційному навчанні (face to face) – лекційні заняття в аудиторії проводяться під керівництвом викладачів, а практична підготовка студентів, вже з першого курсу, реалізована фахівцями провідних компаній: Huawei, Triolan, Воля, MAXNET, Lifecell, що є партнерами коледжу. Вони проводять майстер - класи, тренінги, залучають студентів до участі в конференціях та вебінарах, сприяють працевлаштуванню випускників;

- самостійне навчання (self-study learning) є пошуковою роботою студентів по відпрацюванню практичних і лабораторних завдань; є самостійним оволодінням лекційного матеріалу із використанням онлайн-сервісів. Саме цьому напрямку відповідає плідна співпраця коледжу з міжнародною мережевою академією CISCO, яка відкрила нові можливості доступу студентам до новітніх мультимедійних онлайн-навчальних курсів та засобів онлайн-тестування; до проведення віртуальних лабораторних робіт на обладнанні CISCO, під час яких вони набувають практичні навички побудови локальних і глобальних мереж. Для забезпечення якісного навчання та оволодіння спеціальними компетенціями студенти коледжу вивчають програмні курси академії CISCO на всіх етапах своєї професійної підготовки;
- спільне онлайн-навчання (online collaborative learning) студентів і викладачів у режимі синхронної взаємодії; є поширеною моделлю партнерства в навчанні. Спостерігається акцентуалізація не на індивідуальному завершенні завдання, а на динаміці розвитку співпраці у рамках колаборативної групи [1]. В коледжі для проведення вебінарів, конференцій, форумів та інших форм он-лайн занять використовувались наступні середовища співпраці:

- Zoom і Google Клас, Cisco Webex Meeting як засоби представлення роботи кожного студента та узагальнення результатів роботи всієї групи, а також колективне обговорення й оцінювання;

Аналіз результатів дослідження та оцінка рівнів сформованості показників ключових і спеціальних компетентностей студентів до та після проведення експерименту виявили, що частка студентів, які належать до експериментальної групи за рівнями сформованості спеціальних компетентностей, більша, ніж у контрольній групі. Це дає підстави стверджувати, що запропонована модель ефективна та сприяє підвищенню якості професійної підготовки.

Висновки: Результати впровадження змішаного навчання в свідчать, що воно є більш ефективним, ніж традиційне, оскільки дає змогу не тільки краще засвоїти необхідні знання, виробити вміння і навички, а й розвивати у студентів творчі здібності, комунікативні навички, самостійність, цілеспрямованість тощо.

Література

1. Байда М. В. Кооперативне навчання в структурі гуманістичної парадигми освіти / М. В. Байда // Формування професійної компетентності майбутнього вчителя засобами інноваційних технологій: Випуск 7 : зб. наук. праць. / За заг. ред. Л. В. Калініної, О. Є. Антонової. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – С. 53–54.
2. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих

- навчальних закладів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. Том 54. №4. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434/1070>.(дата звернення:30.03.2021).
3. Кухаренко В.М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко та ін. ; за заг. ред. В. М. Кухаренка. Харків : «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.
 4. Ткачук Г. В. Зарубіжний досвід реалізації змішаного навчання/ Г.. В. Ткачук // Фізико-математична освіта: науковий журнал. 2018. Вип. 1 (15). С. 98-102.

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Ігнат'єва Н.В., викладач, natalyaignatieva74@gmail.com
ВСП "Харківський фаховий коледж" інформаційних
технологій Національного аерокосмічного університету ім.
М.Є.Жуковського "ХАІ"

Міжнародний ринок електронного навчання зростає колосальними темпами: очікується, що до 2025 року він досягне позначки 325 мільярдів доларів. Віддалене навчання – ідеальне рішення не тільки для студентів, а й для співробітників, які хочуть підвищити кваліфікацію, а також для тих, хто з різних причин не може їздити до університету чи школи. Можливість

отримувати знання, не виходячи з дому, робить процес навчання комфортним, гнучким та менш стомливим, наприклад, тому, що не потрібно витрачати час на збори до навчального закладу чи подолання пробок. Ще одна перевага дистанційного навчання порівняно з очним – це екологічність. Онлайн-заняття скорочують споживання енергії на 90%, а викиди вуглекислого газу більш ніж на 85%. Таким чином, електронне навчання є важливим елементом боротьби із глобальною зміною клімату.

У сучасному світі онлайн-навчання стає не просто зручністю, а необхідністю. Через пандемію COVID-19 перебування групами у закритих приміщеннях перетворилося на велику проблему, через що в усьому світі виникла потреба у соціальному дистанціюванні та примусовому карантині. З цієї причини дистанційне навчання стає як ніколи актуальним і запроваджується у всіх освітніх закладах. Однак на практиці як студенти, так і викладачі стикаються із серйозними труднощами, які заважають успішному навчанню.

Проблема 1: складнощі з адаптацією до онлайн-формату. Перехід від традиційних занять в аудиторії до онлайн-формату робить процес навчання зовсім іншим. Робота з особистим кабінетом та матеріалами у різних мультимедійних форматах вимагають дій. Студентам із «традиційним» складом розуму буває важко адаптуватися до подібних змін.

Рекомендації для викладачів: заздалегідь повідомте учням, що слід очікувати від онлайн-формату, поясніть, скільки матеріалу вони мають освоїти, який підхід до навчання і скільки часу в середньому займе одне заняття. Рекомендації для

студентів: пам'ятайте, що будь-які зміни викликають дискомфорт. Акцентуйте увагу на перевагах електронного навчання: не потрібно витрачати час та гроші на транспорт, щоб доїхати до місця навчання; є можливість самостійно обирати час для занять; домашнє середовище – менш стресове; дистанційне навчання дає можливість опанувати нові навички.

Проблема 2: низька комп'ютерна грамотність. Навіть серед досвідчених викладачів та студентів може виникнути нерозуміння інструментів дистанційного навчання, таких як освітні онлайн-платформи, системи відеоконференцв'язку, різні додатки, пов'язані із спілкуванням та переглядом навчальних матеріалів. Проте технологічні навички є обов'язковими для успішного проходження дистанційного навчання.

Рекомендації для викладачів: освітні установи повинні забезпечити викладачів та учнів необхідними матеріалами та ресурсами для підвищення комп'ютерної грамотності. Якщо інструменти онлайн навчання дуже складні, їх ніхто не захоче використовувати, тому потрібно вибирати потужні, але прості в роботі освітні майданчики, які будуть зрозумілі користувачам будь-якого рівня підготовки. Рекомендації для студентів: базові курси комп'ютерної грамотності – це гарна ідея. Наявність фундаментальних знань про роботу ПК та додатків дасть можливість брати участь в онлайн-заняттях без стресу та втрати часу.

Проблема 3: технічні проблеми. Можуть виникнути проблеми сумісності навчальних платформ з операційними системами, браузерами або смартфонами, а низька швидкість

Інтернет-з'єднання – призвести до перепусток онлайн-занять або труднощів із завантаженням уроків у відеоформаті. Усе це посилює розчарування студентів та знижує залучення до процесу навчання.

Рекомендації для викладачів: публікуйте завдання та проводьте онлайн-заняття на тих освітніх платформах, до яких можна підключитися з різних пристроїв (комп'ютера, планшета, смартфона). Створіть окремий чат, форум, групу в соцмережах або веб-сторінку з простою, вичерпною довідковою інформацією та розділом часто задаваних питань, куди студенти можуть звертатися у разі виникнення технічних неполадок. Рекомендації для студентів: наявність сучасного комп'ютера та надійного Інтернет-з'єднання є ключовим моментом під час дистанційного навчання. Користуйтеся послугами провайдера, який може запропонувати високу швидкість Інтернету. Якщо у вас виникають технічні проблеми з онлайн-платформою, де відбуваються заняття, зв'яжіться з викладачем. Якщо з'являється повідомлення про помилки, зробіть знімки екрана. Крім того, не чекайте останньої хвилини, щоб виконати домашню роботу.

Проблема 4: незнання основ тайм-менеджменту. Свобода, яку пропонує формат онлайн-навчання, часто присипляє пильність і викликає хибне почуття безмежності часу. Дистанційна освіта висуває вищі вимоги до дисципліни та самоорганізації, ніж його офлайн-аналог, хоча розуміння цього ще не сформувалося. Невміле керування часом може призвести до серйозного відставання від навчальної програми та спричинити сильний стрес.

Рекомендації для всіх: грамотний тайм-менеджмент - необхідна навичка для онлайн-навчання: 1) встановіть конкретний годинник для занять, створіть фіксований розклад із часовими інтервалами, які суворо призначені для відвідування занять та перегляду онлайн-посібників; 2) складіть список справ на день; намагайтеся розбити великі завдання на дрібніші, щоб покращити результати навчання; дотримуйтесь списку, не забуваючи робити перерви на відпочинок; 3) уникайте відволікаючих факторів; 4) відмовтеся від багатозадачності, зосередьтеся на виконанні одного завдання за раз, і обов'язково починайте із найскладнішого.

Проблема 5: слабка самомотивація. Онлайн-формат вимагає сильної дисципліни та цілеспрямованості, щоб самостійно виконувати завдання, залишатися зацікавленим та досягати прогресу. Коли немає фізичного контролю з боку викладача, немає поряд інших студентів виникає спокуса відкласти навчання.

Рекомендації для викладачів: ставте перед студентами конкретні та досяжні цілі, щоб вони не відчували себе втраченими. Іноді навіть найбільш мотивовані та натхненні студенти втрачають інтерес, якщо не бачать ентузіазму з боку викладача. Цікаві лекції, емоційні та захоплюючі дискусії, зв'язок учбового матеріалу з реальним життям стане допомогою у вирішенні цієї проблеми. Рекомендації для студентів: 1) авторизуйтесь; заходьте на повчальну платформу щодня, щоб бачити завдання та обговорення в чаті; 2) заохочуйте себе за виконану роботу, винагорода підтримує мотивацію.

Проблема 6: відсутність соціальної взаємодії

Перебуваючи в аудиторії, студенти мають можливість спілкуватися один з одним та з викладачем безпосередньо: миттєво реагувати, ділитися досвідом, жартувати та встановлювати невербальний контакт, зміцнюючи соціальні навички. Без компанії друзів, особистого контакту з педагогом студенти, які навчаються віддалено, можуть почуватися ізольованими. Цей психологічний чинник негативно впливає на мотивацію та успішність.

Рекомендації для викладачів: щоб допомогти студентам подолати почуття ізоляції, створіть блог або груповий чат для спілкування, а також спонукайте їх ставити запитання, допомагати один одному або дискутувати на ці теми. Створити почуття спільності в онлайн-середовищі, допоможуть такі стратегії: 1) знайдіть час поговорити зі студентами на абстрактну тему; 2) зробіть спілкування особистим. звертайтеся до кожного на ім'я та зберігайте теплий, доброзичливий тон; 3) організуйте щотижневі відеоконференції, під час яких студенти можуть ділитися аспектами свого домашнього життя та діяльності. Покажіть своїм студентам, що ви відкриті для спілкування. Рекомендації для студентів: беріть активну участь в онлайн-спілкуванні з іншими студентами, діліться інформацією та думкою.

Світ змінюється. Дистанційне навчання дуже відрізняється від традиційного, що породжує певні проблеми. Але вони переборні, потрібно лише перестати чинити опір новому, змінити ставлення до онлайн-формату і набути

додаткових технічних навичок. Адже очевидно, що електронне навчання відчиняє двері для сприятливих можливостей: навчитися користуватися гаджетами не лише заради розваги, стати гнучкими, взяти відповідальність за свої знання у власні руки, освоїти нові стандарти.

Література

1. К95 Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків:. Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.

2. Jennifer Roberts, Mutuota Kigotho & Adrian Stagg (2018) Expanding Horizons in Open and Distance Learning, Distance Education, 39:1, 1-3, - Режим доступу: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01587919.2018.1439367>

3. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія [Електронний ресурс] : матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б.Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – 102 с. - Режим доступу: http://www.vtei.com.ua/images/VN/31_03.pdf

4. Ніколаєв І. В. Проблеми та перспективи впровадження технологій дистанційної освіти у навчальний процес / І. В. Ніколаєв // Бізнес Інформ. - 2015. - № 5. - С. 46-51. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_5_8

МЕТОДИ ВИКОНАННЯ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Казаченко Л.М., доцент, rp@khadi.kharkov.ua

Якубенко С.М, студент, ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Башкаєв Б.В., студент, ДГ-32-19, rp@khadi.kharkov.ua

Яременко А.С., студентка, ДГ-32-19, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Топографо-геодезична і картографічна діяльність здійснюється згідно законів України, Постанов Верховної Ради України, Постанов Кабінету міністрів України, Положень, Інструкцій, і інших законодавчих актів України. Згідно Закону України «Про топографо-геодезичну діяльність» визначено, що топографо-геодезична і картографічна діяльність - наукова, виробнича і управлінська діяльність, спрямована на визначення параметрів фігури, гравітаційного поля Землі, координат точок земної поверхні та їх змін у часі, створення і використання державної геодезичної і гравіметричної мереж України, мережі постійно діючих станцій супутникового спостереження, топографічних, тематичних карт (планів), створення та оновлення картографічної основи для державних кадастрів, банків (баз) геопросторових даних та геоінформаційних систем.

Виконання робіт у сфері геодезії картографії і землеустрою проходить у три етапи:

– першим етапом, так званим камеральним є збір і аналіз вихідної інформації про об'єкт вишукування;

– другим етапом є виконання топографо-геодезичного знімання на місцевості геодезичними вимірними системами. На другому етапі обов'язкова прив'язка до пунктів Державної геодезичної мережі, згущення її;

– третім етапом є обробка результатів геодезичних вимірів і отримання даних для проектування і побудови картографічної продукції. Картографічна продукція створюються у двох видах:

- графічному (на паперових носіях);
- цифровому вигляді (на магнітних носіях).

На першому етапі знімання вихідну інформацію отримують:

– наземними способами – шляхом проведення інженерних вишукувань;

– дистанційними методами – шляхом застосування космічних знімків;

– ГІС-технологіями шляхом перетворення картографічного зображення у цифровий вигляд.

Картографічна продукція масштабів від мілких 1:5000 до крупних - 1:500 створюється шляхом проведення топографо-геодезичних зйомок із застосуванням геодезичного обладнання.

Інженерні геодезичні топографічні роботи проводять наступними методами:

– наземним – безпосередня зйомка місцевості шляхом вимірювань геодезичними приладами кутів і відстаней і координування поворотних точок;

– дистанційним – аерофотозйомок шляхом зняття ситуації з літальних апаратів;

– дистанційним з космічних апаратів або супутникової навігації;

– комбінованим зніманням – стереотопографічне знімання.

Виконання геодезичних знімальних робіт починають з виконання камеральних та підготовчих робіт. До них входять збір і аналіз вихідних даних на об'єкт проектування для виконання геодезичних знімальних робіт.

Під час підготовчих робіт вивчають природно-кліматичні умови об'єкту проектування, його місце розташування, пункти прив'язки до державної геодезичної мережі, які знаходять з використанням космічних знімків. Розробляють технічне завдання для виконання геодезичних робіт. В технічному завданні вказують розробника, виконавця, перелік виконуваних робіт, місце розташування проведення робіт, умови проектування і зміст роботи. Додатком до технічного завдання є термін виконання робіт і кошторис.

Сучасні геоінформаційні технології та доступність даних Дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) високої роздільної здатності, використання космічних знімків QuickBird, Ikonos WorldView, які виступають альтернативою аерофотозніманню через оперативність та на порядок нижчу вартість, ніж аерофотознімки. Виконання інженерно-геодезичних робіт загально-державного призначення включає в себе велику

кількість різноманітних цілей і обов'язків, що проводяться спеціалістами різного профілю.

Проведення інженерно-геодезичних робіт основного призначення включає в себе різноманітні задачі, що вирішуються шляхом поступового їх виконання. Проведення наземних інженерно-геодезичних робіт основного призначення здійснюється у декілька етапів.

Проведення геодезичних робіт основного призначення неможливе без використання ГІС-технологій, до яких відносяться програмне забезпечення, інформаційні шари з нанесенням пунктів Державної геодезичної мережі на публічний картографічний матеріал у цифровому вигляді, що викладений в мережі інтернет і доступний до широкого кола користувачів. Також картографічний цифровий матеріал як Публічна кадастрова карта України з безліччю інформаційних шарів, які допомагають здійснювати геодезичні вишукування і проектування. Проведення робіт основного призначення має широке коло задач, що відносяться до робіт спеціального призначення (рис.3).

До інженерно-геодезичних вишукувань спеціального призначення належать: геодезичне і картографічне забезпечення земельно-кадастрової діяльності - проектування і оновлення геодезичних мереж спеціального призначення, виробництво й оновлення геодезичної основи Держгеокадастру.

Створення геоінформаційних систем напряму пов'язано з використанням дистанційного зондування Землі космічними і аерозйомками. Дані ДЗЗ використовуються під час проектування,

складання і видання загальногеографічних, політико-адміністративних, науково-довідкових та інших тематичних карт і атласів міжвідомчого значення, навчальних картографічних посібників.

За даними Дистанційного зондування землі здійснюється топографо-геодезичне, картографічне та гідрографічне забезпечення делімітації, демаркації і перевірки державного кордону України. Створення топографічних карт Антарктиди, континентального шельфу, Світового океану і зарубіжних країн відбувається виключно за допомоги Дистанційного зондування Землі з космічного простору. Дистанційне зондування Землі та інших планет широко використовується при науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах у галузі геодезії, картографії, землеустрою і Державному земельному та містобудівному кадастрі.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ГЕОДЕЗІЇ І ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Коваленко Л.О., доцент, канд. техн. наук., rp@khadi.kharkov.ua

Кубарева С.О., студентка ДГ-26Т1-20, rp@khadi.kharkov.ua

Ковтюх П.І. студент ДГ-21-19, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Ярижко А.В.

геодезист, ТОВ "Славдорстрой"

В сучасних умовах підготовка кваліфікованих фахівців, які отримають знання та вміння на рівні світових стандартів, на яких буде попит на ринку праці неможлива без пошуку сучасних методів підготовки фахівців. Вища технічна освіта являє собою планомірну спільну діяльність викладачів і студентів, спрямовану на оволодіння студентами знаннями, навичками, вміннями, на розвиток професійних здібностей майбутнього інженера [1]. Щоб сформувати кваліфікованого фахівця необхідно активізувати і стимулювати у студентів інтерес до навчального матеріалу.

З метою підвищення результативності навчання в сучасних умовах підготовки фахівців слід продумати систему подачі матеріалу. Щоб навчити студентів, потрібні не просто лекції – потрібні пам'ятні події. Добре відомо, що добування нового знання повинно бути пов'язано з особистим зусиллям, тільки тоді інформація по-справжньому закріпиться в пам'яті. Необхідний елемент подиву і самостійної постановки питання. Нові технології повинні супроводжуватися прогресивними

методиками. Студент не просто отримує готові знання, а сам видобуває їх. Перед ним мають бути поставлені навчальні завдання, а ось середовище повинне бути інструментальним, щоб він сам знайшов там відповіді [2].

Провідною формою навчання у вищому навчальному закладі є лекція. Методично лекція повинна відповідати таким основним вимогам: бути на сучасному рівні розвитку науки, мати закінчений характер (висвітлення певної теми), бути внутрішньо переконливою (аргументація), викликати інтерес у студентів до науки, містити добре продумані ілюстративні приклади, спрямовувати студентів на самостійну роботу, бути доступною і зрозумілою. Лектор має враховувати рівень підготовки слухачів. Від лекції до лекції треба підвищувати науковий рівень викладання і спостерігати чи посилюється він для більшості студентів. Від курсу до курсу інформативний об'єм має збільшуватися. В лекції мають бути враховані: перспективність науки; емоційне навантаження; кульмінаційні моменти; експеримент; наочність; використання дошки; кіно-, відео-, діафільми; особливості аудиторії [3].

Участь слухачів в лекції можна забезпечити різними прийомами. Наприклад, на початку лекції викладач задає аудиторії питання, призначене не для контролю успішності, засвоєння знань, а для виявлення думки і рівня ознайомленості слухачів з даною проблемою, ступеня їх готовності до сприйняття наступного матеріалу. Питання адресуються всій аудиторії; слухачі відповідають з місць. Для економії часу питання треба формулювати так, щоб на них можна було давати

однозначні відповіді. З урахуванням думок викладач будує свої міркування під час лекції і має при цьому можливість викласти найбільш доказово наступну тезу виступу. Питання можуть бути як елементарні (для того, щоб зосередити увагу слухачів), так і проблемні.

Друга форма активізації роботи студентів – запрошення до колективного дослідження («мозкова атака»). Викладач пропонує слухачам спільно вивести те чи інше правило, закономірність процесу, явища. При цьому він звертається до досвіду і знань аудиторії. Уточнюючи і доповнюючи відповіді, викладач підводить теоретичну базу під практичний колективний досвід, записує висновки на дошці (за традиційної форми лектор викладає сам). Звичайно, у такому випадку часу витрачається більше, але його можна зекономити, не зупиняючись на деталях. У процесі «мозкової атаки» відзначається велика активність студентів [4].

Однією із сучасних форм навчання є проведення занять із застосуванням техніки зворотнього зв'язку. Прикладом такого заняття може бути програмоване навчання, де викладач має можливість отримати інформацію про реакцію аудиторії на поставлене питання за допомогою технічних засобів. Можна також рекомендувати такий прийом, як постановка питань на початку лекції чи після кожного її розділу. Якщо відповідь є правильною, викладач продовжує виклад, якщо ж ні – ставить питання і підводить підсумки.

Семінарські заняття забезпечують розвиток творчого професійного мислення, пізнавальної мотивації і професійного

використання знань у навчальних умовах. Професійне використання знань – це вільне володіння мовою педагогічної науки, тобто точне оперування термінами, поняттями, визначеннями. Семінари складаються з двох взаємопов'язаних ланок самостійного вивчення студентом програмного матеріалу і обговорення на заняттях результатів пізнавальної діяльності. Вони вчать працювати самостійно, формують навички роботи з літературою, розвивають інтерес до предмету, вчать аргументувати відповідь, сприяють зв'язку теорії і практики.

На сучасному етапі розвитку вищої педагогічної школи найбільш поширеними формами організації дискусій є «круглий стіл» – обмін думками; засідання експертної групи; форум, симпозіум; дебати, судові засідання тощо. Широко використовуються такі методи: дидактичні, ділові, рольові ігри; метод драматизації.

Останнім часом в практику роботи вищої школи входять освітні інформаційні технології. Інформаційно-технологічний підхід (застосування комп'ютерних програм) підвищує якість навчання, об'єктивність контролю знань. Провідні види комп'ютерних програм, що створені в світі, в тому числі і в Україні, за їх дидактичними функціями можна поділити на: комп'ютерний підручник; комп'ютерні навчальні програми, тренажери, ігрові програми, предметно-орієнтовані середовища. Розвиток мульти-медіа технологій пов'язаний зі створенням мульти-медіа продуктів, тобто електронних книг, мульти-медіа енциклопедій, комп'ютерних баз даних, фільмів тощо.

Література

1. Дем'яненко А.Г., Кобець А.С. Сучасна інженерна освіта в Україні – стан, тенденції, проблеми та деякі заходи підвищення її якості. *Проблеми модернізації змісту і організації освіти. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції*. Харків: ХНАДУ, 2014. С. 10–15.
2. Неперервана освіта в об'єктиві часу: колект. моногр./ під наук. ред. М.А. Лобанова, В.М. Скворцова. Харків, 2014. 236с.
3. Бережний В.М. Сучасні проблеми освіти та працевлаштування. Сучасні технології підготовки фахівців в умовах подальшого розвитку вищої освіти України. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції. Харків: ХНАДУ, 2010. С. 4-7.
4. Бикова О.М. Пізнавальні мотиви студентів в контексті їхньої майбутньої конкурентноздатності. Сучасні проблеми науки та освіти. Міжнародна науково-практична школа-конференція. Харків. 2015. С. 21–24.

РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ТА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

Коваль Ю.О.

ПАО "ШРБУ 33", начальник виробничо-технічного відділу

Шапошніков В.Ю., студент, Д-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Бугрим Є.Ю., студент ДГ-41-18, rp@khadi.kharkov.ua

Терновой Н.О. студент ДГ-26Т1-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Наукова та інноваційна робота студентів спрямована на розвиток у майбутніх фахівців здібностей до пошукової, дослідницької діяльності, до творчого розв'язання навчальних завдань в університеті, а також формування умінь і навичок застосування дослідницьких методів для розв'язання практичних питань на виробництві. Однією з провідних вимог до студентів є всебічний розвиток їх творчих здібностей та дослідницьких умінь [1].

В умовах активної творчої пізнавальної діяльності студентів наукові роботи все більше набувають характеру дослідницького пошуку. Студенти виконують творчі завдання: підготовка доповідей, рефератів, звітів по дослідженням, написання критичних статей і магістерських дипломних робіт.

Узагальнені в роботі результати проведених її автором досліджень повинні відповідати одній з таких вимог: отримання науково-обґрунтованих спостережень і висновків, які мають теоретичне і практичне значення, дають можливість аргументовано вирішувати певне конкретне завдання; отримання

нових науково обґрунтованих або експериментальних результатів, які є важливими для певної галузі науки .

Можна виділити два рівні досліджень: емпіричний і теоретичний. На першому рівні встановлюють нові наукові факти і на основі їх узагальнення формулюють емпіричні закономірності. На другому рівні формулюються основні, загальні закономірності, що дозволяють пояснити раніше відкриті факти, а також передбачити факти і явища, що відбудуться у майбутньому. Емпіричне дослідження націлене безпосередньо на певний об'єкт, явище, процес або закономірність і спирається на дані спостереження та експерименти.

Теоретичне дослідження пов'язане з удосконаленням та розвитком понятійного апарату і націлене на різнобічне пізнання об'єктивної дійсності разом з її суттєвими зв'язками й закономірностями. До теоретичних методів дослідження відносяться аналіз та синтез, індукція та дедукція, логічні методи (порівняння, аналогія, класифікація), а також методи моделювання.

Слід зауважити, що експериментально-емпіричний та теоретичний рівні взаємопов'язані між собою. Теоретичні методи дослідження передбачають глибокий аналіз фактичного матеріалу, абстрагування від усього другорядного, розкриття суттєвих закономірностей процесу, явищ, пояснення зовнішнього внутрішнім тощо. Емпіричні методи передбачають дослідження на рівні явищ, теоретичні – на рівні їх сутності.

Лише спираючись на теоретичні методи дослідження, можна побудувати адекватну об'єктивну інтерпретацію накопичених фактів. Будь-яке явище слід розглядати з позицій його впливу на загальний результат роботи у зв'язку з іншими явищами. Застосування аналітичних методів дослідження дає можливість у кожному явищі виділити й розглянути окремі його сторони, ознаки, особливості, властивості. Аналіз допомагає розібратися з найскладнішими явищами: відокремити різномірні факти, зіставити їх, виділити типові. Таким чином створюється стратегія дослідження, яка передбачає певне чергування як емпіричних, так і теоретичних методів.

До необхідних індивідуально-творчих якостей майбутнього дослідника можна віднести наступні. Креативність мислення, тобто здатність продукувати нові ідеї, гіпотези, способи вираження проблемних задач. Інтуїцію – пряме бачення суті речей, знаходження правильного вирішення проблеми без усвідомлення шляхів і способів досягнення. Творчу уяву – самостійне створення нових образів, які реалізуються в оригінальних і цінних результатах діяльності. Дивергентність мислення, тобто альтернативність, здатність запропонувати декілька підходів до розв'язання задачі та міняти їх, бачити проблеми, об'єкти в різних ракурсах. Оригінальність мислення, тобто своєрідність якостей розуму, способу розумової діяльності, здатність створювати думки, що відрізняються від загально прийнятих поглядів. Асоціативність мислення, а саме здатність використовувати асоціації, в тому числі аналогії, а також віддаленість асоціацій. Інтелектуальну активність –

інтегральний пізнавально-мотиваційний показник рівня розвитку творчої особистості, що базується на інтелектуальній ініціативі [2].

Результати досліджень мають бути апробованими у вигляді публікацій в періодичних виданнях та наукових збірниках, доповідях на наукових або науково-практичних конференціях тощо.. Доцільно брати теми наукових досліджень, замовлені виробництвом, у цьому випадку результати студентської наукової творчості можуть бути рекомендовані для використання безпосередньо на практиці [3].

Література

1. Гулай О.І., Шемет В.Я. Використання наукових досліджень у навчальному процесі. Проблеми модернізації змісту і організації освіти. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції. Харків: ХНАДУ, 2014. С. 109-113.

2. Скороход Г.І. Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі: Посібник для магістрів. Дніпро: ДНУ, 2009. 64с.

3. Долбін О.В., Нефьодов Л.І., Петренко Ю.А. Психологія управління магістерськими роботами. *Сучасні технології підготовки фахівців в умовах подальшого розвитку вищої освіти України. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції.* Харків: ХНАДУ, 2010. С. 46-48.

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ – ПЕРША НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТА

Крикунов В. М., викладач I категорії, kvn.hkt@ukr.net

Сотнікова С. В., викладач I категорії,
svsotnikovasv@gmail.com

Відокремлений структурний підрозділ “Харківський
фаховий коледж інформаційних технологій Національного
аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «ХАІ»”

Нова економічна і політична ситуація в країні вимагає від майбутніх фахівців вмінь критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, навчатися впродовж життя, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями. Це визначає можливості особи успішно соціалізуватися, провадити професійну або подальшу навчальну діяльність. Саме такі завдання ставить перед освітянами Концепція Нової української школи. У цьому контексті курсова робота сприяє поглибленню та урізноманітненню навчального процесу, що відповідає вимогам акмеологічного підходу як основної умови підвищення ефективності та якості навчання.

Курсова робота повинна стати результатом опрацювання наукових, законодавчих, навчальних джерел, узагальненням набутих знань і навичок. Під час виконання проекту на основі аналізу відбувається об’єктивне викладання вивченого наукового матеріалу, що засвідчує рівень обізнаності та самостійності роботи здобувачів, їх можливості застосовувати набуті знання,

розвиток дослідницьких вмінь та навичок. Викладач – керівник курсової роботи повинен спрямовувати здобувачів на якісне виконання завдання. Такий підхід забезпечується нормативно-законодавчими документами, серед яких Державна національна програма “Освіта” (Україна ХХІ століття), Закони України “Про наукову і науково-технічну діяльність”, “Про вищу освіту”, “Національна доктрина розвитку освіти” та ін. За останнє десятиріччя з'явилася низка ґрунтовних праць, автори яких з'ясовують особливості організації та методики науково-дослідницької діяльності у вищій школі та загальноосвітніх закладах нового типу, розвиток науково-дослідницької культури педагога в умовах вищої школи, вплив інтеграції навчальної і наукової діяльності викладача вищої школи на якість підготовки фахівців, аналізують форми колективної наукової творчості.

У своїй роботі педагог може послуговуватися такими етапами підготовки і написання здобувачами курсового проекту:

1. Вибір теми дослідження. Вона повинна бути пов'язана з основними напрямками розвитку галузі та науковими дослідженнями, які проводять у коледжі. Важливою вимогою до вибору теми дослідження є її перспективність або стабільність: дослідник має усвідомлювати тенденції розвитку явищ і процесів, які він збирається вивчати. Перспективність визначає параметри для вибору об'єкта дослідження, добору відповідних методів, а також характеристики умов, для яких буде здійснюватися впровадження результатів наукової роботи. Обрана студентом тема повинна відповідати профілю навчання та арсеналу методів, які фахівець після закінчення коледжу буде

мати змогу кваліфіковано використовувати в практичній діяльності. Однак це не означає, що в процесі дослідження тема не може виходити за межі основної спеціальної дисципліни. Навпаки, при виборі теми студент може накреслити проведення досліджень питань із суміжних дисциплін. Відповідність обраної теми за профілем навчання студентів найчастіше зумовлена необхідністю використання основних результатів дослідження при написанні курсових робіт. Вибираючи тему дослідження, необхідно також урахувати можливості її розроблення безпосередньо в навчальному закладі. Насамперед ідеться про час, який студент може виділити на це з урахуванням усього навчального процесу. Також повинні бути враховані всі можливості розроблення теми з погляду витрат матеріальних і фінансових ресурсів. Досвід свідчить, що важливу роль при виборі теми студентом відіграє ступінь її відповідності тематичної спрямованості науково-дослідної роботи. Наприклад, тему студент розробляє під керівництвом викладача, наукового керівника, отже, він зможе отримати кваліфіковану допомогу у тому разі, якщо цей викладач протягом певного часу проводив дослідження в цьому напрямку.

2. Самостійний добір наукових літературних джерел (книг, брошур, статей), офіційних документів, відомчих матеріалів з теми та опрацювання їх. Дані про літературне джерело студент заносить на бібліографічні картки, на кожне літературне джерело заповнює окрему картку, тобто формує картотеку літературних джерел з теми дослідження, створює електронну базу.

3. Уточнення проблеми (теми) і складання змісту науково-дослідної роботи. Під час опрацювання змісту роботи перш за все необхідно обґрунтувати тему, визначити її актуальність, новизну, поставити мету, розробити завдання тощо. Мета дослідження – це ті вміння і навички, яких в найзагальнішому вигляді потрібно досягти в кінцевому результаті. Її формулювання зазвичай починаються словами "розробити методику (модель, критерії, вимоги, основи тощо)", "обґрунтувати...", "виявити...", "розкрити особливості...", "виявити можливості використання..." тощо.

4. Визначення завдань, які потрібно розв'язати у процесі роботи. Бажано, щоб зміст відповідав темі дослідження та поставленим завданням.

5. Визначення методології дослідження. У науково-дослідній роботі застосовують переважно метод спостереження в його різноманітних формах, аналіз і узагальнення власного практичного досвіду та досвіду фахівців, науковий експеримент, аналіз результатів роботи підприємств, установ, різноманітні спеціальні дослідницькі методи, а також методи математичної статистики, моделювання тощо.

6. Систематизація накопиченого матеріалу відповідно до плану роботи, проведення аналізу наукових праць, практичного досвіду, узагальнень тощо.

7. Складання розширеного плану науково-дослідної роботи відповідно до змісту напрацьованого матеріалу.

8. Літературне оформлення результатів дослідження. Усі матеріали систематизують і готують до узагальнення та

літературного оформлення, формують загальні висновки до науково-дослідної роботи. Впровадження результатів дослідження в практику – це початок її застосування у реальних практичних умовах в освіті, на виробництві тощо. Отже, науково-дослідна робота здобувачів знань є важливим засобом підвищення якості підготовки висококваліфікованих фахівців для народного господарства, здатних творчо застосовувати у практичній діяльності набуті знання та новітні досягнення технічного прогресу і є невід'ємною складовою навчально-виховного і дослідницького процесів освіти.

Література:

1. zakon.rada.gov.ua> .Про Державну національну програму "Освіта" ("Україна ХХІ століття")Документ 896-93-п, — Редакція від 29.05.1996, підстава -[576-96-п](#)

[2.zakon.rada.gov.ua> . Про наукову і науково-технічну діяльність - Законодавство ...](#)

3.<http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/3438/1/natsionalna%20doktryna.pdf>

ЗЕМЛЕВПОРЯДНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Лотоха С. студент, ДГЗ-71-20, rp@khadi.kharkov.ua

Хомутенко Д.Г., студент, ДГЗ-71-20, rp@khadi.kharkov.ua

Співак Н.В. студентка, ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Ефективне прийняття рішень при здійсненні заходів землеустрою спрямованих на раціональне використання та

охорону земель неможливо без повноцінної інформаційної підтримки, та якісної обробки такої інформації. Складність земельпорядних завдань та багатозначність їх вирішення, значні засоби, що витрачаються при реалізації земельпорядних заходів, а також високі вимоги до якості й життєздатності проектів землеустрою в ринкових умовах, спричиняють необхідність подальшої розробки й удосконалювання методів і засобів прийняття рішень, реалізованих на різних рівнях управління. Обґрунтоване й ефективне прийняття рішень можливо лише при виконанні оперативного багатоаспектного аналізу великої кількості даних.

При вирішенні різних завдань з раціонального використання та охорони земель досить часто свідомо або підсвідомо доводиться користуватися методами, призначеними для проведення експертного аналізу. Тому в спеціальній літературі періодично з'являються публікації, що ставлять перед собою ціль познайомити з методами експертного аналізу.

На наш погляд, необхідно залучати в землеустрій для вирішення поставлених завдань методи проведення експертних оцінок, що знайшли застосування в інших областях наукової діяльності та довели свою ефективність.

Одним із таких методів і є метод аналізу ієрархій, розроблений Т. Сааті. Метод аналізу ієрархій є систематичною процедурою для ієрархічного подання елементів, що визначають суть проблеми. Метод складається в декомпозиції проблеми на усе більше прості складові частини й подальшій обробці послідовності суджень особи, що приймає рішення, по парних

порівняннях. У результаті може бути виражений відносний ступінь (інтенсивність) взаємодії елементів в ієрархії. Ці судження потім виражаються чисельно. Метод аналізу ієрархій містить у собі процедури синтезу множинних суджень, одержання пріоритетності критеріїв і знаходження альтернативних рішень. Такий підхід до рішення проблеми вибору виходить із природної здатності людей думати логічно й творчо, визначати події й встановлювати стосунки між ними.

Наукові дослідження пов'язані із організацією раціонального використання і охорони земель постійно знаходяться в площині багатозначної інформації і при цьому застосовуються чіткі методи обробки цієї інформації. У результаті, стає необхідним приведення до відповідності вхідної інформації і методів, що застосовуються. Відповідно у методі аналізу ієрархій різні ієрархічні структури виконують роль створення такої відповідності, будь-яке завдання або проблема попередньо структуризуються та представляються у вигляді ієрархій.

Таким чином, метод аналізу ієрархій ставить за мету дослідження всіх факторів, що впливають на той чи інший процес, і розподіл факторів за рівнями залежно від ступеня і характеру їх впливу. Отже, на першому рівні ієрархії завжди перебуває одна вершина - мета проведеного дослідження. Другий рівень ієрархії становлять фактори, що безпосередньо впливають на досягнення мети. При цьому кожний фактор представляється в споруджуваній ієрархії вершиною, з'єднаною з вершиною 1-го рівня. Третій рівень становлять фактори, від яких залежать

вершини 2-го рівня. І так далі. Цей процес побудови ієрархії триває до тих, поки в ієрархію не включені всі основні фактори або хоча б для одного з факторів останнього рівня неможливо безпосередньо одержати необхідну інформацію. По закінченні побудови ієрархії для кожної материнської вершини проводиться оцінка вагових коефіцієнтів, що визначають ступінь її залежності від вершин, що впливають на неї, більше низького рівня. При цьому використається метод попарних порівнянь. Зазначена модифікація призначена для визначення структури досліджуваного об'єкта. У даній модифікації, як і в класичному варіанті методу парних порівнянь, виробляється порівняння досліджуваних факторів між собою. Причому в даному методі фактори рівняються попарно стосовно їхнього впливу (ваги) на загальну для них характеристику.

Даний метод парних порівнянь надзвичайно добре пристосований до особливостей обробки інформації з участю людини.

Застосування приведенного методу в землеустрої дасть можливість найкращим чином отримати оптимальне рішення шляхом попарного порівняння факторів. Наприклад, такий метод може бути використаний при виборі земельного масиву для розташування сільськогосподарського підприємства, встановлення організаційно-господарської структури в підприємстві, визначення найкращого взаєморозташування масивів сівозмін, угідь, шляхової мережі тощо

Література

1. Козелецкий Ю. Психологическая теория решений; [пер. с польск. Б.В. Бирюкова]. – М.: Прогресс, 1979. – 504 с. – Режим доступа: <http://www.goldenage.com.ua/russ/2008/n11/14.htm>.
2. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем. / Саати Т., Керне К. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.
3. Вилкас Э.Й. Решения: Теория, информация, моделирование / Э.Й. Вилкас, Е.З. Майминас. – М.: Радио и связь, 1981. – 328 с.
4. Блюмберг В.А. Какое решение лучше? Метод расстановки приоритетов / В.А. Блюмберг, В.Ф. Глущенко. – Л.: Лениздат, 1982. – 160 с.
5. Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ВСЕСВІТНЬОЇ ІСТОРІЇ

Мартиненко О.С., викладач другої
категорії, elenam7@ukr.net

Відокремлений структурний підрозділ
“Харківський фаховий коледж інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету
імені М.Є. Жуковського «ХАІ»”

Протягом останніх двох десятиріч років, відбувається процес переходу від традиційного навчання до навчання на базі комп’ютерних технологій. На сьогодні немає спільної думки серед науковців, щодо визначення поняття «дистанційне навчання». Можна зустріти ще таке визначення як «дистанційна освіта». Також деякі зарубіжні науковці відводять особливу роль телекомунікаціям в організації дистанційного навчання і визначають його як «теленавчання». Та все ж таки у науковому оточенні часто вживається термін «дистанційне навчання».

Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп’ютерні навчальні програми різного призначення та створює за допомогою сучасних телекомунікацій інформаційне освітнє середовище для постачання навчального матеріалу та спілкування. Дистанційне навчання стало викликом для всіх учасників освітнього процесу: викладачів, студентів та батьків. Головною метою створення системи дистанційної освіти є

забезпечення загальнонаціонального доступу до освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж і надання умов для реалізації громадянами своїх прав на освіту.

Дистанційне навчання створює умови для організації навчання історії на основі: занурення в історію та історичну реконструкцію, а для цього можна використовувати відеоматеріали, аудіофайли, світлини, презентації тощо, це все використовується для успішного навчання студентів. Слід зазначити те, що необхідно прагнути до створення коротких і дидактично продуманих відеороликів. Два п'ятихвилинних відео будуть переглянуті студентами з набагато більшою ймовірністю і корисністю, особливо з теми Першої світової війни або Другої світової війни, ніж одне десятихвилинне відео.

Можна використовувати режим демонстрації екрану. Простий спосіб створити відеоурок – це записати показ слайдів. Але не варто забувати, що це досить швидкий спосіб втомити студентів, якщо викладач не тримає екран активним. Слайди повинні бути рухомими. Необхідно додати більше переходів і анімацій, треба використовувати курсор миші або режим малювання, щоб виділити, підкреслити щось важливе на слайді. В інтернеті можна знайти найрізноманітніші сайти, де пропонують різноманітні онлайн-інструменти для проведення занять, проводять телетрансляцію заняття і т.д. Перед початком роботи на заняттях з Всесвітньої історії, бажано зробити онлайн-конференцію зі студентами та їхніми батьками, обговорити

форми співпраці та інші організаційні питання, скоординувати роботу всіх у зручному форматі.

Так як, одним із важливих інструментів дистанційного навчання на заняттях з Всесвітньої історії є використання веб-ресурсів, студенти перед початком навчального процесу повинні зареєструватися. Однією з відомих платформ, якими зручно користуватися під час дистанційного навчання є платформа Google Classroom (<https://classroom.google.com>) — це сервіс, що пов'язує Google Docs, Google Drive і Gmail, дозволяє організувати онлайн-навчання, використовуючи відео-, текстову та графічну інформацію. Саме на цій платформі є змога проводити тестування, контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ, застосовувати різні форми оцінювання, коментувати й організовувати ефективне спілкування зі студентами в режимі реального часу.

Основним елементом для проведення занять з Всесвітньої історії в Google Classroom є групи. Функціонально групи нагадують структурою форуми, оскільки вони дозволяють користувачам легко відправляти повідомлення іншим користувачам. Також платформа дозволяє за допомогою Google-форм збирати відповіді студентів і потім проводити автоматичне оцінювання результатів тестування. З метою перевірки знань студентів необхідно використовувати творчі завдання на висловлення власних думок з певних історичних подій, студенти складають порівняльні таблиці, виписують тези, вирішують тестові завдання.

Варто зауважити те, що одним зі зручних ресурсів під час яких можна проводити тестування з Всесвітньої історії є освітній онлайн-портал «На Урок», де є можливість створити власні тести або використати готову бібліотеку тестів та освітня платформа «Всеосвіта».

Також одним з відомих сервісів, які можна використовувати під час занять з Всесвітньої історії є Zoom (zoom.us/download) — сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Для цього потрібно створити обліковий запис. Безкоштовна версія програми дозволяє проводити відеоконференцію. Користувачі можуть використовувати додаток як на комп'ютері, так і на планшеті чи смартфоні. До відеоконференції може підключитися будь-який(а) користувач/ка за посиланням або ідентифікатором конференції. Заняття можна запланувати заздалегідь, а також зробити посилання для постійних зустрічей у певний час. У платформу вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати студентам. Крім того, є можливість легко й швидко перемикатися з демонстрації екрана на інтерактивну дошку.

Відеоконференції можна проводити також за допомогою Microsoft Teams, Google Meet, Skype тощо. Однією з найпоширеніших форм роботи зі студентами зараз перевага надається також: спілкування через Viber, електронна пошта, Telegram, через соціальні мережі (фейсбук і т.д.). Також на заняттях з Всесвітньої історії кожній групі можна надавати посилання переглянути фільми на You Tube, саме це допомагає візуалізувати матеріали занять.

Отже, дистанційне навчання – це справжній виклик для викладача, під час очного навчання викладач бачить, як студенти сприймають матеріал з Всесвітньої історії, чи їм цікаво, іде одразу віддача. Зараз всі поринули у справжнє віртуальне навчання та самоосвіту. Враховуючи специфіку предмета варто намагатись налаштувати ефективне засвоєння студентами у повному обсязі необхідного матеріалу, балансуючи між певним об'ємом засвоєних знань та цікавим навчанням. Звісно дистанційне навчання виявилось непростим завданням для всіх учасників освітнього процесу, але існує велика кількість різних рішень в умовах карантину: від домашніх завдань на Google – диску до онлайн-консультацій у Zoom.

Література

1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.) [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://uiite.kpi.ua/2019/06/03/1598/>
2. Організація дистанційного навчання в школі [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>
3. Що таке дистанційна освіта: як вона працює? [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.vsemisto.info/osvita/2355-sho-take-vysha-osvita-jakvona-prazjuje>.

ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СЕРВІСУ DISCORD ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ, ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ І ПРОТИДІЇ ПРАНКЕРАМ

Саніна-Мокренко О.В., викладач вищої категорії,

викладач-методист sanina.jurist@i.ua

Мокренко Г.О., викладач вищої категорії, викладач-

методист mokrenkog78@gmail.com

Відокремлений структурний підрозділ “Харківський
фаховий коледж інформаційних технологій Національного
аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «ХАІ»”

Одним із викликів сьогодення, які постали перед освітянською спільнотою через світову пандемію, виявилась необхідність пошуку шляхів забезпечення якості освіти в умовах дистанційного навчання.

Розпіарення платформа ZOOM себе не виправдала, бо не передбачає достатніх інструментів для забезпечення контролю викладачем навчальної дисципліни під час онлайн заняття. Так звані «пранкери» (англ. *prank call* от англ. *prank* «проказа, витівка, пустощі, розіграш, жарт») неодноразово і в найрізноманітніших формах порушують дисципліну під час онлайн занять, тим самим «зриваючи» дистанційний навчальний процес. Тому, беручи до уваги необхідність повного дистанційного навчання, відповідно до вимог карантину, постала задача в найкоротчий час знайти оптимальний ресурс для адекватного проведення освітнього процесу.

В результаті консультацій з колегами, вибір зупинили на безоплатному сервісі «Discord» через те що:

1. «Discord» не потребує завчасного детального налаштування;

2. якість передачі аудіо та відео є одним із кращих у світі серед інших програмних забезпечень;

3. «Discord» надає можливість своїм користувачам проводити якісні групові аудіо- та відео-дзвінки із можливістю трансляції екрану доповідача;

4. у порівнянні з іншими месенджерами та програмами «Discord» не має обмеження у часі для аудіо- та відео-дзвінків. На сьогодні досить поширена програма «Zoom» (безоплатна основа) має обмеження у 40 хв, що є досить незручно, оскільки учасники повинні витратити час на перепідключення до дзвінку. Не секрет, що після повторного підключення кількість здобувачів освіти у кімнаті навчання зменшується, що позначається на якості освітнього процесу;

5. посилання на вхід створюється один раз і після одноразового підключення до серверу повторного перепідключення у майбутньому не потрібно робити (сервер залишається в налаштуваннях у кожного учасника);

6. викладач може налаштувати сервер таким чином, що посилання на вхід може робити тільки він, що унеможливорює:

- створення посилання на вхід іншими учасниками освітнього процесу;

- передавання вже створеного посилання на вхід іншим учасникам освітнього процесу.

Завдяки цим опціям викладач може легко відстежити здобувачів освіти, які були відсутні на перших заняттях. Для того, щоб отримати посилання на вхід такий студент буде змушений звернутися безпосередньо до викладача, який перше ніж згенерувати посилання, скоріше за все проведе зі студентом виховну бесіду.

7. є можливість швидко виявити і «забанити» студентів-пранкерів, які

порушують навчальну дисципліну під час онлайн заняття, що значно дисциплінує здобувачів освіти;

8. «Discord» надає можливість викладачеві відключати мікрофон та/або відео учасників (студент не зможе їх увімкнути з власної ініціативи), а найбільш злісних порушників дисципліни вигнати з сервера викладача, або у крайньому випадку навіть «забанити».

Бан - це блокування того чи іншого користувача, який порушив правила спільноти, поведився неадекватно або нецензурно висловлювався на адресу інших учасників групи. Варто відзначити, що забанити користувача може тільки адміністратор групи або учасник, який володіє відповідними повноваженнями.

У разі бану учасник не зможе зайти не тільки на сервер викладача, де проходять заняття, але і взагалі на сервіс «Discord», що значно дисциплінує студентів під час дистанційного навчання та надає викладачеві додаткові важелі впливу на їхню поведінку, тим самим забезпечуючи якість онлайн- освіти.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ ТА ФОРМ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

Мордань П.В., студент гр. Д-44-18,

pavelmordan153@gmail.com

Гаврилюк М.О., студент гр. ДГ-32-19,

mgavruluk98@gmail.com

Олексюк М.Г., студент гр. ДГ-32-19,

maksoleksuk@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Організація дистанційного контролю знань під час навчання – дуже важливий етап. Від правильно збудованого контролю залежить якість знань учнів, що з дистанційним навчанням часто ставиться під сумнів. Існує думка, що один, хто навчається, легко може виконати завдання за іншого, батько за дитину, а дистанційний педагог цього не помітить. Якщо йдеться лише про тестовий контроль, то це цілком можливо. Але якщо контроль на дистанційному курсі побудований педагогічно грамотно і ведеться систематично, а завдання являють собою такі форми, як написання текстів (обговорення, резюме, звіти, реферати, виступи у форумі, обговорення в чаті тощо), виконання веб-квестів, проєктів, складання схем, планів, класифікацій і т. д., то в цьому випадку між студентами та викладачем налагоджується систематичне спілкування, яке часто проходить у режимі online і яке вже надзвичайно складно імітувати та виконувати за когось. Крім того, досвідчений викладач зможе зіставити текст, написаний студентом або почутий від нього в

ході телеконференції, з надісланим відгуком або звітом. Будь-який контроль має бути узгоджений з навчальними цілями модуля та його навчальних одиниць. У практиці дистанційного навчання часто застосовуються 4 види питань, що включаються як до завдань для самоперевірки, так і до завдань моніторингу:

- питання з вибором однієї або кількох відповідей зі списку (швидкий та економічний спосіб тестування знань, заснованих на запам'ятовуванні, розпізнаванні та розрізненні);

- питання, що потребують коротких відповідей (наприклад, визначити ключовий термін, обчислити за формулою);

- питання, що вимагають розгорнутих письмових відповідей (для перевірки умінь та навичок): статті, резюме, аналіз;

- ситуаційні питання та завдання, що дозволяють оцінити дії учня у реальних життєвих ситуаціях.

Крім того, до дистанційного навчання доцільно включати такі форми контролю, як:

- звіти та реферати;
- веб-квести;
- телеконференції;
- проектну діяльність;
- анкетування.

Контроль знань у дистанційному навчанні може виконуватися в режимах он-лайн і оф-лайн. Реалізація дистанційного курсу має супроводжуватися та закінчуватися контролем успішності учнів за

допомогою різних засобів ІКТ: електронної пошти, телеконференцій як асинхронних, так і синхронних, взаємоконтролю всередині навчальної групи, самоконтролю.

Основна мета контролю в рамках навчання на курсі – виявлення рівня сформованості компетенцій учнів при створенні ними освітніх продуктів. Наприклад, на курсі підвищення кваліфікації з підготовки викладача до дистанційної роботи слухачі створюють такі освітні продукти як фрагменти свого майбутнього дистанційного курсу (план, структура, інструкція для учнів, каталог посилань тощо). Також на даному курсі контролюється володіння організаційними формами та методикою застосування засобів ІКТ на різних етапах навчання в курсі. Поточний та підсумковий контроль даного курсу представлений у вигляді завдань з вільно конструйованою відповіддю (дискусії у форумі, резюме у блогах, круглий стіл у режимі телеконференції, чат-консультації, веб-квест зі свого предмета тощо). Поступове ускладнення завдань супроводжується наявністю опор у вигляді консультування, прикладів виконаних завдань, готових веб-24 ресурсів для демонстрацій. У міру просування по курсу відбувається поступове зменшення опор і фіксування уваги на практичному застосуванні методики дистанційного навчання для конкретного слухача в його власній освітній організації, що істотно підвищує його мотивацію і викликає ще більший інтерес до предметного змісту курсу, а також сприяє досягненню професійних цілей. Систематично виконуючи практичні завдання курсу, студенти мають можливість реалізувати потребу у спілкуванні з

викладачем та колегами, що сприяє розвитку критичного мислення слухачів у галузі дистанційного навчання завдяки наявності відповідних вправ, віртуальних дискусій, роботи у групі, завдань проблемного характеру.

THE UKRAINIAN EDUCATIONAL LIBRARIES IN IT SYSTEM AND THEIR ROLE IN EDUCATIONAL PROCESS

Morokhovska K.V., English Teacher of
the first Category, katiola24@gmail.com

Separate Structural Subdivision
« Kharkiv Professional College of Information
Technologies »

Today, traditional printed sources of information are being replaced by information and telecommunication systems, which have virtually unlimited possibilities. Information enables humanity to integrate human efforts not only in individual parts, but also in all its activities. Today, information has become the main resource, the basis of social and technical development, and information interaction of different social groups is an important factor in their social interaction [1.] Intensive dissemination of information in the field of education, including telecommunications, due to the needs of new values and new forms of organization of life at the beginning of the XXI century, when the world community moves to a broader, humanitarian understanding of the role and objectives of education. Learning becomes personality-oriented, the process of creating a new school of modern type continues, educational goals and paradigms are changing,

which are aimed at forming and developing students' abilities to independently search, collect, analyze and use information, i.e self-development. Information is a strategic resource that ensures the progress of society, economy, politics and other areas of human existence. Information activity in education is a set of actions aimed at meeting the information needs of management staff of education authorities, educational institutions, teachers. The main types of information activities are the usage, distribution and storage of information. Obtaining information is the acquisition and accumulation of documented or publicly announced information by citizens, legal entities or the state. The use of information is to meet the information needs of citizens, legal entities and the state. Distribution of information is the dissemination, publication, sale of documented or publicly announced information. Storage of information is to ensure the proper state of information of its material media [2].

Information support is an integral part that affects the effectiveness of the educational process. The study of information support of higher educational institutions is reflected in the works of such scientists as L.I Antoshkina, T.M Bogolib, N.I Verkhoglyadova, T.E Obolenska, V.L Pleskach, but in today's conditions this issue needs constant research and improvement. I.P Bosak and E.M Palyga [3] interpret information support as the availability of information necessary for process management contained in databases of information systems. According to P.M Soroka and B.P Soroka, information support is a set of forms of documents for various purposes, regulatory framework and implemented decisions on the scope, placement of forms of

information used in the information system during its operation at the facility management. They outlined the main requirements for information support [4]: 1. information support should be sufficient to use all the functions of the information system, which are automated; 2. for coding of the information used both on object of management, and at the highest level, it is necessary to use the agreed classifiers; 3. information support of this information system must be combined with information support of other systems with which it interacts, etc.

Another approach to the definition of information support can be seen in the scientific works of L.T Oniksimov and N.O Petrina [5]. According to I.I Dobroskok, "information support is a holistic technological educational system that provides integration of technical, didactic, user and information-educational environments that create conditions for a sequence of joint actions for learners in terms of informatization of education, focused on achieving the projected results of training "[6, p. 38].

Today's World dictates a new model of the library, requires filling its work with new content, identifies its priority areas of development, namely: improving information, educational, upbringing, cognitive functions that require the fullest information support of educational and research processes, providing information and methodological assistance to students, teachers, university staff. The 21st century is the era of the information society. University libraries occupy leading positions in solving the problems of building an information society.

The library is one of the few structures capable of providing comprehensive information assistance. All the changes taking place in

the country have significantly affected the role and place of the library in society, set new requirements and tasks for it, led to a revision of traditional approaches to the organization of work, the search for new ways of development. The Concept of the State Targeted National-Cultural Program for the Creation of a Unified Information Library System "Library - XXI" states that "one of the priorities for the development of the information society in Ukraine is to ensure free access to information" [7].

The educational process requires new forms and methods of work on information support, in particular, its structural unit - libraries, which are closely related to the processes of their computerization and the introduction of information and communication technologies in pedagogical practice [8]. In order to create and implement in practice the work of scientific, methodological and educational institutions, innovative system of information support of management, scientific and pedagogical staff to solve management, educational, and developmental tasks, State Scientific Institution "Institute of Innovative Technologies and Content of Education" Ministry of Education and Sciences of Ukraine and the Ukrainian Institute of Normative Information are jointly developing several projects for the information support of secondary schools. One of them is the School Electronic Library "SHBITs-Info", which was approved by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 5.08.2014 № 900, and at the level of the all-Ukrainian experiment is now implemented in the practice of educational institutions and scientific and methodological structures [9].

Thus, the activity of educational libraries in Ukraine, the improvement of their information and technical activities on the basis of computerization, play an important role in the educational process.

Literature

1. Zakon Ukrainy « Pro biblioteku i bibliotecni spravy ». [Law of Ukraine " On Libraries and Librarianship"]. Available at : <http://zakon2.rda.gov.ua/laws/show/32/95>
2. Blog Filina Oresta [Filin Orest Blog]. Available at: [htt:// www.Filin – gridius. Blogsot. Com/ 2013/ blog-ost.html](http://www.Filin-gridius.Blogsot.Com/2013/blog-ost.html)
3. Bosak I.P., Information support of enterprise management : economic aspect/ I.P Bosak, E.M Palyga // Regional. economy. - 2007. - № 4. - P. 193–195.
4. Soroka P.M Information management: textbook. way. / P. M. Soroka, B. P. Soroka; Open International University of Human Development "Ukraine". - Kyiv, 2008. - 535 p.
5. Petrina N.O., Information support of education and science processes in the condition of information society formation [Electronic resource]. - Access mode:\a href="http://dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/2660/3/Petrina%202.pdf">http://dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/2660/3/Petrina%202.pdf
6. Dobroskok I., Information support of the educational environment of future social pedagogues as a means of activating and intensifying the management of the educational process in universities / I. Dobroskok // Ridna shk. - 2012. - № 89. - P. 37–41. 6. Virtual exhibitions [Electronic resource]. -Access mode:\a href="http://kdpulibrary.ucoz.ru/index/oformlennja_bibliografichnogo_spisku/0-23">http://kdpulibrary.ucoz.ru/index/oformlennja_bibliografichnogo_spisku/0-23

7. The concept of the State target national-cultural program of creation of the uniform information library system "Library XXI" [Electronic resource] // Access mode: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/>
8. The Concept of informatization of secondary schools, computerization of rural schools / Approved by the Board of the Ministry of Education and Science of Ukraine on April 17, 2001. - Computer at school and family. - 2001. - № 3. - P. 3–10.
9. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 05.08.2014 № 900 "On conducting an experiment on an innovative educational project School Electronic Library" SHBITs-Info "[Electronic resource] / Access mode: http://www.mon.gov.ua/ua/about_ministry/normative/2699

НОРМОКОНТРОЛЬНА ПЕРЕВІРКА У ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Мусієнко І.В., к.т.н., доцент, saprad14@gmail.com

Антонян К.З., студент гр. Д-61-20, llc.nikoproject@gmail.com

Джеджела Л.О., студент гр. Д-61-20, l.a.dzhezhela@gmail.com

Джулай В.Г., студент гр. Д-61-20, dlzhulajvitalij@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Нормоконтрольна перевірка у дипломному проектуванні – є одним з останніх етапів формування як бакалавра, так і магістра. Точність дотримання вимог оформлення звітів, проектів, документів тощо – є невід’ємною складовою

дисципліни на виробництві; підготовкою до цього є нормоконтрольна перевірка у дипломному проектуванні.

У Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті склалася своя форма вимог до нормоконтрольної перевірки у дипломному проектуванні. Для того, щоб вона проходила успішно, потрібно дотримуватися деяких вимог праці у програмних продуктах Microsoft Office. Зупинимося на деяких з них на прикладі використання Microsoft Office 2021 року.

Усю записку доцільно формувати у одному файлі згідно вимог репозитарію. Зміст цього файлу наступний:

- титульний аркуш;
- завдання;
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (при наявності);
- вступ;
- розділи роботи;
- висновки;
- перелік посилань;
- додатки, які обов’язково вміщують у собі презентаційний матеріал.

Назва файлу наступна:

Prizvyshche_m_2021 – для магістерських робіт;

Prizvyshche_b_2021 – для бакалаврських робіт,

де Prizvyshche – це транслітероване прізвище автора (студента) латиницею;

m – магістерська робота;

b – бакалаврська робота;

2021 – рік захисту роботи.

Якщо є студенти з однаковими прізвищами, то до назви додають ініціали і назва матиме такий вигляд: наприклад PrizvyshcheNB_m_2021.

Приклади оформлення усіх складових записки наведено у [1].

Записку дипломної роботи доцільно розбити на два розділи: перший розділ складається з титульного аркушу, завдання, реферату; другий розділ – остання частина записки. Всередині розділів при необхідності робиться розрив сторінки у меню «Макет» (рисунок 1).

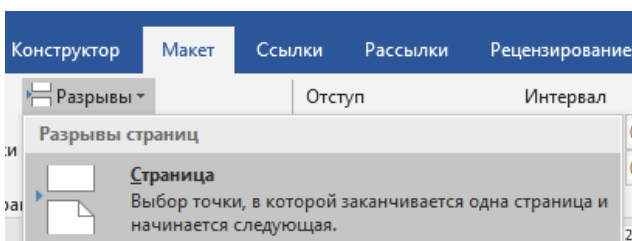


Рисунок 1 – Метод розриву сторінки у Microsoft Office Word

Перший розділ не нумерується. Другий розділ має наскрізну нумерацію. Нумерацію сторінок дипломної роботи потрібно робити згори сторінки праворуч. Для цього потрібно виконати наступні дії:

– находячись у другому розділі зайти у верхній колонтитул (рисунок 2) та віджати кнопку «Як у попередньому розділі» (рисунок 3) для того, щоб нумерації сторінок у 1 розділі не було;

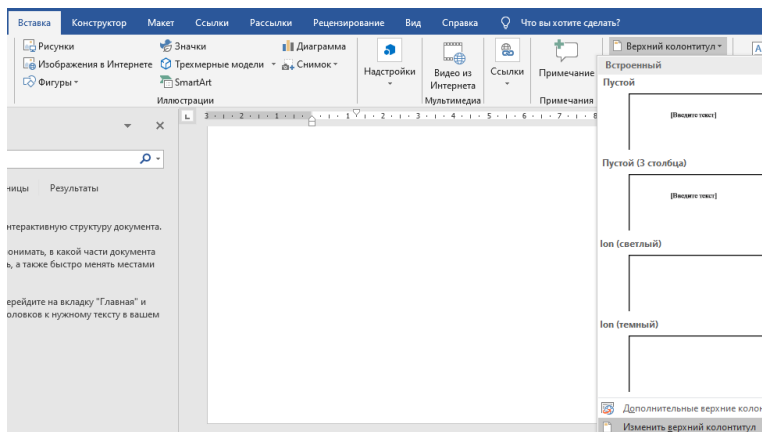


Рисунок 2 – Метод зміни верхнього колонтитулу у Microsoft Office Word

– в меню «Вставка» обрати «Номер сторінки»/«Зверху сторінки» праворуч (рисунок 4), відформатовати номери сторінок: Шрифт – Time New Roman, 14 pt;

– у першому розділі нумерацію сторінок потрібно видалити, а другий розділ розпочати з 4 сторінки (зміст).

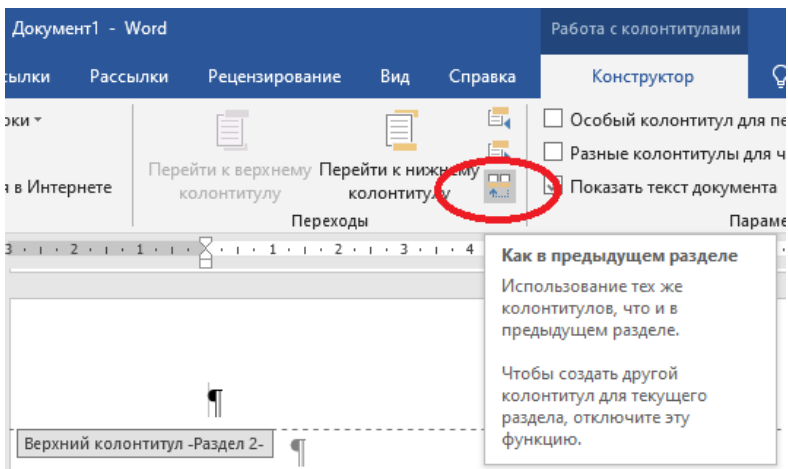


Рисунок 3 – Кнопка «Як у попередньому розділі

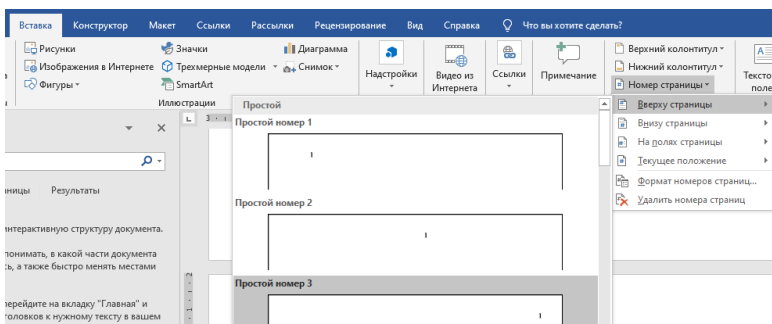


Рисунок 4 – Метод нумерації сторінок у Microsoft Office Word

Також корисним є створення автоматичного змісту. Для цього потрібно виконати наступні дії:

- в меню «Вид» додати галочку «Область навігації»;
- сформуванати ієрархію заголовків: назва розділів – 1 рівень, підрозділів – 2 рівень тощо (рисунок 5);
- у меню «Посилання» додати зміст (рисунок 6), відформатовати зміст згідно [1].

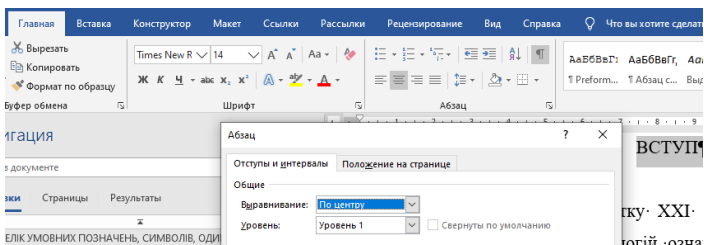


Рисунок 5 – Формування ієрархії заголовків у Microsoft Office Word

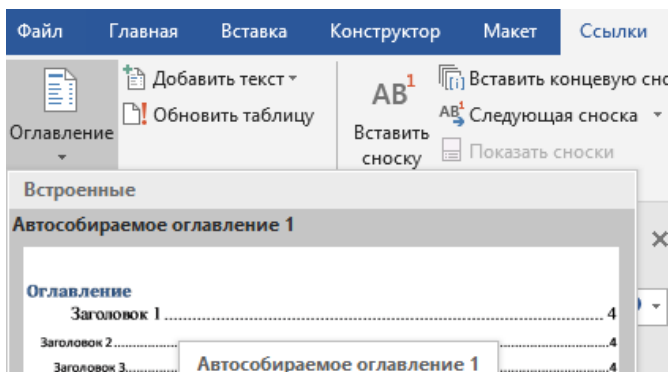


Рисунок 6 – Додавання змісту у Microsoft Office Word

Література

1. СТНВЗ 10.1-01:2017. Текстові документи у навчальному процесі. Вимоги і правила оформлення. Харків: ХНАДУ, 2017. 27 с.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ШКІЛЬНИХ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»

Ненастіна Т.О., доц., д.т.н., nenastina@ukr.net

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Хімія, як і інші фундаментальні науки, є важливою складовою для школярів, які обрали математичний, технічний або інший профіль, після якого випускники обирають технічні вищі навчальні заклади. Останніми роками спостерігається тенденція до зниження обсягу викладання дисципліни «Хімія» не лише у шкільній програмі, а і у програмах багатьох українських ВНЗ. Протягом першого року навчання у вузах м. Харкова, хімія викладається у мінімальному обсязі, якого достатньо для того, щоб закласти основу фундаменту науково-технічної освіти інженера та технолога, а також професійного застосування хімічних процесів у техніці та промисловості. Перевірка залишкових шкільних знань включена до обов'язкових показників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ), і становить систему моніторингу якості підготовки молодих фахівців [1]. Це дозволяє визначити та вирівняти початковий рівень знань в академічних групах, що сприяє більш ефективному засвоєнню теоретичного матеріалу, розширення можливостей для викладача у застосуванні сучасних методів навчання та подачі додаткового матеріалу та матеріалу для самостійного навчання [2]. Контроль залишкових шкільних знань з дисципліни «Хімія» проводиться для студентів усіх технічних спеціальностей, та передбачатиме

перевірку навичок, знань та умінь, необхідних для вивчення дисципліни «Хімія». Метою перевірки залишкових шкільних знань є визначення знань студента, а й нагадування основних фундаментальних основ предмета. Проведення перевірки залишкових шкільних знань планується на початку вивчення дисципліни «Хімія», як правило, в осінньому семестрі, на першому аудиторному занятті або на початку самостійної роботи студента з цієї дисципліни. На факультеті транспортних систем студенти першого курсу починають вивчати дисципліну «Хімія» лише у другому семестрі, тому за погодженням зі студентами груп та деканатом факультету вхідний контроль проводиться до початку занять з дисципліни в осінньому семестрі. За наявності кількох викладачів вхідний контроль за участю викладача зазвичай проводить провідний викладач дисципліни, найчастіше лектор.

Процес перевірки, оцінки знань та його результати дуже важливі не лише для студентів, а й для подальшої роботи самого викладача. Контроль знань студентів – це невід'ємна та важлива частина процесу навчання, відповідальний етап на шляху від незнання до знання, від неповного знання, до більш точного та повного. Тому завдання викладача полягає у тому, щоб у процесі перевірки залишкових шкільних знань виявити справжнє становище знань, умінь та навичок і тим самим допомогти студентам раціонально організувати навчальну роботу у подальшому навчанні дисципліни. Вивчення такої фундаментальної дисципліни як «Хімія», для всіх технічних спеціальностей ХНАДУ, є тією основою, без якої подальше

вивчення спеціальних дисциплін є скрутним, оскільки спостерігається взаємозв'язок дисципліни «Хімія» з якими предметами як: матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів, фізика, безпека життєдіяльності, основи охорони праці, фізико-хімічна механіка матеріалів та ін. В останні роки спостерігається тенденція зменшення кількості зареєстрованих осіб для участі у зовнішньому незалежному оцінюванні [3], що пов'язано насамперед із демографічним становищем в Україні, а також низьким рівнем знань випускників сільських шкіл (табл. 1). Ця проблема виникає не лише в Україні, а й у деяких сусідніх країнах пострадянського простору [4].

Таблиця 1 - Кількість випускників шкіл залежно від року закінчення що зареєструвалися на зовнішнє незалежне оцінювання

Рік закінчення школи	Кількість осіб, що зареєструвалися на зовнішнє незалежне оцінювання, тис. абітурієнтів	Кількість зареєстрованих на зовнішнє незалежне оцінювання з хімії, тис. абітурієнтів
2015	288	39,7
2016	210	30,8
2017	132	24,8
2018	160	21,9
2019	354	15,4
2020	264	14,1
2021	390	12,7

Слід зазначити, що у старших класах школи хімія вивчається обсягом лише 1-2 години на тиждень. Тому переважна

більшість абітурієнтів не здають хімію під час зовнішнього незалежного оцінювання (див. табл. 1). Крім того, велика кількість студентів є випускниками малокомплектних та сільських шкіл, які навчалися за базовою програмою. Саме тому більшість студентів зазнають труднощів щодо різних хімічних тем, і це вкотре підкреслює те, що першокурсники важко орієнтуються в дисципліні «Хімія». У багатьох студентів подібні проблеми виникають саме через відсутність базових знань (табл.2.) та умінь з хімії у середній школі.

Таблиця 2 – Фактичні «втрати» осіб, що зареєструвалися на зовнішнє незалежне оцінювання з «хімії»

Рік	Учасники, які не склали ЗНО, %	Фактична явка зареєстрованих на ЗНО
2015	15,3	88,8
2016	12,4	89,4
2017	19,0	88,0
2018	10,5	89,0
2019	14,0	88,6
2020	10,15	79,0
2021	10,8	77,6

За останні 5 років також спостерігається тенденція до зниження явки абітурієнтів до центрів тестування. Це свідчить про невпевненість осіб, що зареєструвалися, у правильності вибору предмета. Також слід зазначити, що серед студентів-

першокурсників 2021/2022 року навчання ХНАДУ ніхто не вибрав хімію для проходження ЗНО.

Література

1. Даценко В.В. Формування професійної компетентності у студентів технічних ВНЗ у процесі навчання хімії / В.В. Даценко // Вестник ХНАДУ.– Вип. 77.– 2017.– С.13-17.

2. Хоботова Э.Б. Индивидуальный поход при обучении химии / Є.Б. Хоботова, М.И. Игнатенко, Ю.С. Калмыкова // Образование и саморазвитие. – 2016. –№1(47).– С. 106-109.

3. Внешнее независимое оценивание.- Режим доступу: https://ru.osvita.ua/test/rez_zno/

4. В.Б. Лебединцев Модернизация сельской малокомплектной школы: неклассно-урочная модель./ Лебединцев В.Б. // Народное образование. - 2005. - № 1. - С. 103-107.

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Оксененко С.П., к.е.н., osp2525@gmail.com

Журавльова А.М., викладач, antonina08n@gmail.com

ВСП “Харківський фаховий коледж інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «ХАІ»”

Прогресивні зміни у суспільних відносинах зумовлюють необхідність забезпечення високого рівня вищої освіти як запоруки професійної та соціальної мобільності,

самовдосконалення та конкурентоспроможності. Швидкий рух сучасного життя, поява інформаційно – комунікаційних технологій потребують постійного пошуку і запровадження інновацій. Необхідно запроваджувати на різних рівнях освіти такі технології реалізації освітньої діяльності, які б сприяли підготовці людини до життя в інформаційному суспільстві, формуванню її здатності критично мислити і творчо вирішувати проблеми сьогодення. На сьогоднішньому етапі розвитку освіти проблема впровадження інноваційних технологій є надзвичайно актуальною.

Технологія передбачає спрямованість досліджень на вдосконалення діяльності людини та підвищення її результативності. Освітні технології характеризують загальну стратегію розвитку освіти й освітнього середовища. Основне їх призначення – прогнозування розвитку освітніх систем, їх проектування, планування та визначення факторів, які відповідають освітнім цілям. Освітні технології – це відбиток стратегії освіти, а педагогічні технології призначені втілювати тактику її реалізації. Їх розглядають як навчально – виховну систему особистісного і професійного розвитку. Кожна педагогічна технологія має відповідати основним вимогам: системності, логічності, концептуальності, цілісності та взаємозв'язку елементів системи, єдності змістової та процесуальної частин, керованості, ефективності, відтворюваності. Навчальна (дидактична) технологія – системний метод створення, застосування і визначення усього процесу навчання і засвоєння знань з урахуванням технічних і

людських ресурсів та їх взаємодії, який ставить своїм завданням оптимізацію освіти. Дидактична технологія потребує чіткого визначення цілей навчання, структурування навчального змісту, форм і методів навчання.

Існують дві принципово розбіжні стратегії навчання: традиційна та інноваційна. Традиційне навчання – акцентує увагу на збереженні і відтворенні культури, запам'ятовуванні і відтворенні інформації. Інноваційне навчання – стимулює новаторські зміни в культурі і соціальному середовищі, орієнтує на формування творчого мислення, комунікативних умінь та практичної підготовки до активної життєдіяльності у постійно мінливому середовищі.

Інновація в освіті позначає цілеспрямоване нововведення у педагогічній (освітній) системі, що удосконалює її функціонування, покращує процес і результат освітньої діяльності. Інноваційно – зорієнтований підхід потребує реалізації комплексної стратегії інноваційного розвитку суб'єктів навчальної діяльності на рівні діяльнісного, особистісного та соціального компонентів.

Дистанційне навчання, електронні підручники, модульний підхід, тренінгова технологія навчання можуть вважатись інноваціями, якщо позитивно впливають на навчальний процес, поліпшують результати навчальної діяльності, сприяють підготовці студентів до інноваційної діяльності.

Інноваційними навчальними технологіями можна вважати такі технології навчання, які дозволяють комплексно

реалізувати стратегію інноваційного навчання, сприяють розвитку інноваційних властивостей суб'єктів навчання. До інноваційних навчальних технологій можна віднести технологію проблемного навчання, технологію колективної розумової діяльності, технологію формування критичного мислення, технологію проектного навчання, технологію інтерактивного навчання, технологію ігрового навчання та інші.

Технологія проблемного навчання – це системна організація процесу навчання, яка полягає в утворенні у навчальному процесі проблемних ситуацій, постановці та вирішенні студентами певних пізнавальних та практичних проблем. Встановлюється зв'язок теорії і практики, формується мислення студентів, зростає зацікавлення до прийняття рішень, формуються навички взаємодії у процесі спільного обговорення проблем.

Технологія колективної розумової діяльності – полягає в організації спільної діяльності студентів для генерації ідей та творчих вирішень. У такій технології широко використовуються методи винахідництва: мозковий штурм, синектика, морфологічний аналіз, метод аналізу і синтезу фантастичних ідей, «гірлянда асоціацій», стратегія семикратного пошуку, метод евристичних запитань, метод інверсії, метод емпатії (особистої аналогії), «снігова куля», метод «килимok ідей» та інші. Така технологія допомагає розвитку креативності студентів, їх творчого мислення.

Технологія формування критичного мислення – спрямована на формування у студентів мислення вищого

порядку, яке спирається на інформацію, усвідомленого сприйняття власної інтелектуальної діяльності та діяльності інших. Така технологія сприяє розвитку розумових здібностей, здатності приймати виважені рішення, працювати з інформацією, аналізувати різноманітні явища тощо. Серед інших переваг цієї технології є здатність підвищувати мотивацію навчальної діяльності, активізація сприймання і осмислення навчального матеріалу, розвиток здатності студентів до самостійної аналітичної та оціночної роботи з інформацією різного ступеня складності, формування комунікативних і творчих вмінь.

Технологія проектного навчання – освітня технологія, спрямована на здобуття студентами знань у тісному зв'язку з реальною життєвою практикою, формування в них специфічних умінь і навичок завдяки системній організації проблемно – орієнтованого навчального пошуку. Змістом навчальної діяльності студентів виступає розробка певного навчального проекту, що являє собою комплексний, інтегративний продукт спільної творчої діяльності з розв'язання певної теоретичної чи практичної проблеми. Ця технологія сприяє формуванню самостійності, відповідальності студентів, здатності працювати у команді, працювати з інформацією, проводити дослідження тощо.

Технологія інтерактивного (кооперативного) навчання – технологія ґрунтується на постійній активності та взаємодії студентів при виконанні спільних завдань, взаємодоповненні і взаємообміні інформацією, думками, ідеями. Перевагами цієї технології є формування здатності студентів до спільної

діяльності, розвиток їх самостійності, відповідальності, вербальних здібностей тощо.

Технологія ігрового навчання – ґрунтується на організації змагання між гравцями для досягнення певного значущого результату, обмежена певними правилами. Така технологія розвиває у студентів мотивацію до успіху, комунікативні та організаторські здібності, активність та ініціативність, покращує ставлення до навчання.

Технології дистанційного навчання є найсучаснішими перспективними технологіями організації освіти. Використання засобів інформаційно – комунікаційних технологій у навчанні відбувається у наступних організаційних формах: використання інтерактивних електронних підручників, соціальних мереж, віртуальних лабораторій; створення платформ спілкування за науковими інтересами, віртуальних технопарків, презентацій; онлайн – консультування, курси, тренінги, вебінари та інші.

Головною ознакою інноваційних технологій виступає їх позитивний вплив на педагогічну (освітню) систему. Необхідно обирати ті технології дистанційного навчання, які найбільшою мірою відповідають тренуванню розумових здібностей, логічного інтелекту і вербальних навичок у процесі комунікації з викладачем і в групі (при цьому мають бути задіяні всі можливості платформи, на якій здійснюється навчання), використанню потенціалу зазначеної компетентності для розкриття творчих здібностей та сприяють самовихованню, самовдосконаленню, саморозвитку особистості.

Література

1. Базелюк О.В. Технології дистанційного професійного навчання. Методичний посібник / [О.В. Базелюк, О.М. Спірін, Л.М. Петренко, А.А. Каленський та ін.]. – Житомир: «Полісся», 2018. – 160с.; іл.
2. Гладуш В.А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. Навч.посіб. /В.А. Гладуш, Г.І. Лисенко – Д., 2014. – 416 с.
3. Стрельников В.Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі: модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МІПК ПУЕТ / В.Ю. Стрельников, І.Г. Брітченко. – Полтава: ПУЕТ, 2013. – 309 с.

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Онищенко О. С., geociveng@gmail.com

ТОВ "АВТОМАГІСТРАЛЬ-ПІВДЕНЬ"

Кузьменко Ю. П., студентка гр. Дз-71-20,

rp@khadi.kharkov.ua

Лисянський О. О., студент гр. Дз-71-20,

rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Наша система освіти були змушені швидко реагувати на COVID-19. Основним рішенням в ситуації, що склалася у світі та Україні стало дистанційне навчання. Дистанційна освіта – концепція, яка за останні кілька років набула значної

популярності. Програми дистанційного навчання допомогли багатьом студентам, які не можуть відвідувати університети на денній формі навчання, реалізувати свої освітні прагнення. З дистанційною освітою навчання поширюється через Інтернет через онлайн-портали навчання або програмне забезпечення для відеоконференцій. Таке програмне забезпечення для відеоконференцій, як ZOOM, Google Meet, Skype та ін. пропонують надійні інструменти, які можуть допомогти викладачам проводити повні уроки для студентів з усього світу. Але, як і будь-яка інша освітня програма, дистанційне навчання має ряд плюсів і мінусів. Дистанційне навчання може бути не найкращим вибором для кожного студента, який хоче отримати диплом університету. Таким чином, розуміння його переваг і недоліків може допомогти вирішити, чи є це правильною програмою.

Основною перевагою дистанційного навчання є гнучкість. Ця перевага спонукала багатьох викладачів перейти на дистанційне навчання після спалаху коронавірусу, оскільки електронне навчання дозволяє студентам продовжувати брати участь у заняттях без необхідності бути фізично присутнім. Ось лише деякі з способів, яким дистанційна освіта пропонує більшу гнучкість, ніж традиційні умови навчання:

- вчителі та студенти можуть адаптувати навчання до свого особистого графіка;

- дистанційне навчання може задовольнити потреби студента в продуктивності. Наприклад, можливо, студентові не

вистачає зосередженості вранці, але ввечері працює більш продуктивно;

– у класі дистанційного навчання студенти не діляться своїм навчальним простором із понад 20 іншими студентами і можуть надсилати електронні листи зі своїми запитаннями вчителям, коли їм це потрібно;

– є також гнучкість, коли справа доходить до навчальних матеріалів. Дистанційне навчання часто вимагає лише телефону чи комп'ютера та стабільного інтернет-з'єднання.

Дистанційне навчання може мати деякі переваги для студентів з особливими потребами, зокрема:

– індивідуальний навчальний процес, що розвивається самостійно, який вміщує студентів із особливими потребами або відмінностями в навчанні.

– проблемою є житло для студентів з обмеженими фізичними можливостями під час поїздок на роботу та переходу з аудиторії в аудиторії.

– більш доступні рішення, як-от інструменти для людей із вадами слуху та можливість призупинення, перемотування назад або сповільнення відео лекцій. Онлайн-освіта постійно адаптується до студентів із особливими потребами в навчанні. Зробити це набагато складніше, коли ви перебуваєте у фізичному класі і вам доводиться керувати потребами кількох студентів одночасно.

Однією з найкращих переваг дистанційного навчання є те, що воно економить ваш час протягом дня. Необхідність дістатися до фізичного місця може створювати навантаження на

студентів і дорослих. З дистанційним навчанням це більше не проблема.

Ще одним плюсом дистанційного навчання є те, що воно відкриває світ за межами звичайного класу. Для старших студентів це величезна перевага, особливо для тих, хто навчається на старших курсах, хто може знайти роботу. Завдяки дистанційному навчанню студенти можуть зв'язатися з експертами у своїй галузі, численними викладачами та викладачами та багатьма іншими.

Дистанційне навчання обслуговує різноманітних студентів, включаючи тих, хто випереджає програму. Як і коли вони виконуватимуть свої завдання, залежить від студента. І незалежно від того, за тиждень чи за день до терміну, процес переважно залежить від студента.

Ця відповідальність відрізняється від традиційної класної кімнати з більшою мірою контролю, де очікується, що всі студенти виконуватимуть ту саму роботу в один і той же час в ті самі дні. Здебільшого немає жорстких розкладів з онлайн-навчанням після закінчення термінів виконання завдань, тому студенти мають більше права голосу щодо виконання навчальних завдань.

Але поряд із явними перевагами дистанційного навчання є певні його недоліки, на які варто звернути увагу. Перший суттєвий недолік – це відсутність соціальної взаємодії. Навчання у звичайному закладі дає студентам можливість особисто зустрітися та взаємодіяти з людьми з різних місць. Дистанційне навчання обмежує студентів лише класами та навчальними

матеріалами, які базуються на Інтернеті. Хоча студенти можуть взаємодіяти через чати, дошки обговорень, електронні листи та/або програмне забезпечення для відеоконференцій, досвід не можна порівняти з досвідом традиційного навчання.

Другий недолік – це високі шанси відволіктися. Без спілкування віч-на-віч з викладачами та іншими студентами, тим, хто зарахований на онлайн-програму, може бути важко відстежувати свою курсову роботу та завдання. Це тому, що немає постійних нагадувань про незавершені завдання та/або терміни. Щоб успішно закінчити курс, потрібно лише бути самотивованим і зосередженим. Тому дистанційне навчання не може бути хорошим варіантом для студентів, які продовжують відкладати справи, або тих, хто не може дотримуватись дедлайнів.

Будь-який студент, який прагне зареєструватися на програму дистанційного навчання, повинен інвестувати в цілу низку обладнання, включаючи комп'ютер, веб-камеру та стабільне підключення до Інтернету. Немає абсолютно ніякого фізичного контакту між студентами та викладачами, оскільки навчання здійснюється через Інтернет. Ця надмірна залежність від технологій є серйозним недоліком дистанційного навчання. У разі будь-якої несправності програмного або апаратного забезпечення заняття зупиняється, що може перервати процес навчання. Більше того, складний характер технології, що використовується в дистанційному навчанні, обмежує навчання в Інтернеті лише студентами, які володіють комп'ютером і технікою.

Незважаючи на зручність і доступність, дистанційне навчання все ще не найкращий варіант для багатьох через відсутність якісних викладачів. Навіть якщо викладачі мають повну кваліфікацію та досвід, їм може бути не зручно викладати в онлайн-середовищі. Дизайн та подача кожного курсу суттєво відрізняються. Іноді викладач може знайти мало часу для розмови про тривіальні деталі певної теми, які в іншому випадку важливі, щоб допомогти студентам краще зрозуміти дану концепцію. Це, а також ряд інших проблем, таких як відсутність належного оцінювання, робить довіру до дипломів дистанційного навчання сумнівною.

Незважаючи на численні недоліки, дистанційне навчання все ще забезпечує кращі можливості навчання для студентів, які бажають насолоджуватися більшою зручністю та гнучкістю під час вивчення курсу. Найбільшою перевагою дистанційної освіти є те, що вона дає студентам доступ до численних засобів навчання, використовуючи мінімальні фінансові ресурси. Навчання онлайн стає навіть більш інтерактивним завдяки програмному забезпеченню для відеоконференцій. Це покращує здатність здобувати та зберігати знання з даного предмета.

Однак дистанційна освіта обмежує соціальну взаємодію, передбачає використання складних технологій і має негативне сприйняття серед деяких роботодавців. Будь-який студент, який бажає отримати диплом або ступінь дистанційного навчання, повинен зважити свої плюси і мінуси, щоб визначити, чи є це хорошим варіантом. Загалом, дистанційна освіта може бути ідеальним варіантом для працюючих студентів.

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ НА ПРИКЛАДІ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Павлюченко І.С., провідний інженер відділу якості та
технічного контролю

Державного підприємства «Агенція місцевих доріг
Миколаївської області, irinapavlucenko888@gmail.com

Лівандовська І.А., студентка гр. Д-61-20,
ia.livandovska@gmail.com

Суходольський В.В., студент гр. Дз-72-20, rmr_zhkg@ukr.net

Суходольська О.В., студентка гр. Дз-72-20, lena.kadru@ukr.net

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Дипломне проектування – є останнім етапом формування бакалаврів і магістрів. Одним із тематичних напрямків дипломного проектування на кафедрі проектування доріг, геодезії та землеустрою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ) за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» є складання проекту будівництва або реконструкції автомобільної дороги максимально наближеного до виробництва. Наближення до виробництва досягається за рахунок використання систем автоматизованого проектування автомобільних доріг (САПР АД). На кафедрі проектування доріг, геодезії та землеустрою ХНАДУ такою системою є програма КРЕДО ДРОГИ. Дана САПР АД дозволяє виконувати розрахунково-графічні роботи по створенню проектів автомобільних доріг на високому рівні. Це

інноваційний підхід у технічній освіті. Розглянемо застосування такого підходу на прикладі проекту будівництва автомобільної дороги в обхід м. Новий Буг Миколаївської області.

Необхідність і доцільність будівництва автодорожнього обходу обумовлена необхідністю виведення транзитного транспорту з міста Нового Бугу. Через місто проходить національна авто дорога Н-11 Дніпро-Миколаїв (через Кривий Ріг) загальною довжиною по місту 8,1 км. Середньорічна добова інтенсивність руху розрахована на розрахунковий рік і становить на 20-річну перспективу – 3163 авт/добу, приведених до легкового автомобіля (рисунок 1).

При розробці проекту використані діючі будівельні норми і правила, типові проекти та відомчі рекомендації.

У ході дипломної роботи з застосуванням систем автоматизованого проектування автомобільних доріг КРЕДО ДОРОГИ та КРЕДО Радон було запроектовано трасу обходу, поздовжній профіль, поперечні профілі, штучні споруди та дорожній одяг.

Через місто Новий Буг пролягає автомобільна дорога загального користування державного значення Дніпро - Миколаїв (через Кривий Ріг), яка згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 865 від 24 червня 2006 р. одержала статус національної автомобільної дороги під номером Н-11. Дорога проходить по території Дніпропетровської та Миколаївської областей України.

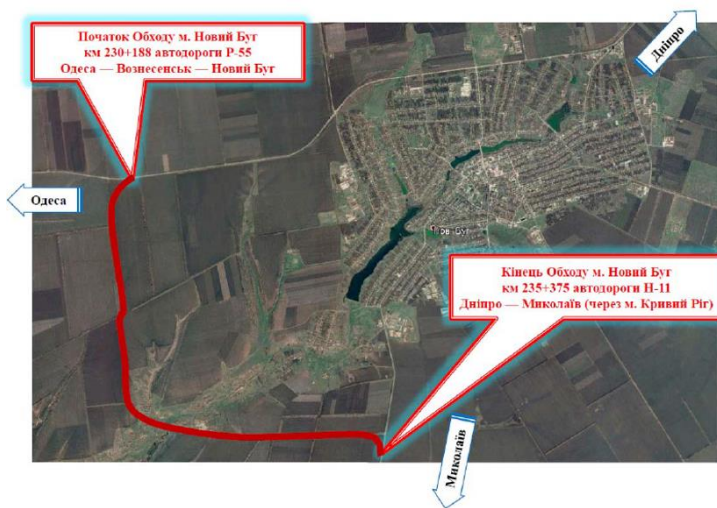
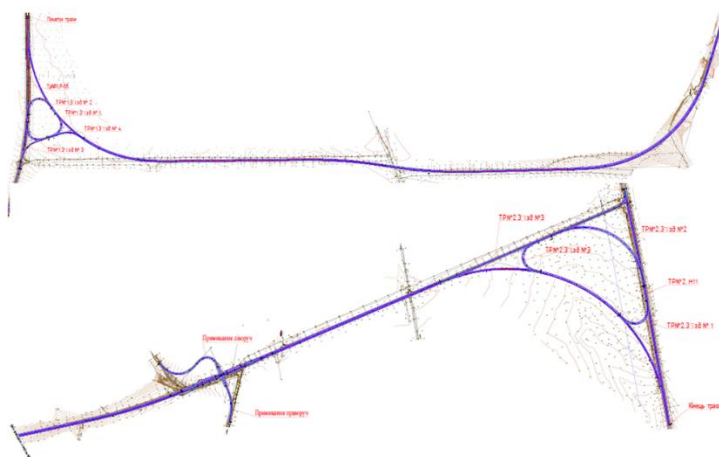


Рисунок 1 – Загальна схема обходу м. Новий Буг Миколаївської області

Дорога являється важливою транспортною артерією в системі доріг України та з'єднує між собою великі промислові, адміністративні та культурні центри: Дніпропетровськ, Кривий Ріг та Миколаїв, забезпечує зв'язки лівобережної частини України з крупними промисловими центрами півдня держави.

Ділянка цієї автомобільної дороги довжиною біля 8,1 км пролягає через центр міста Новий Буг районний центр в Миколаївській області. Технічний стан ділянки не відповідає вимогам руху автотранспорту. Середньорічна добова інтенсивність руху в 2019 р. складає 1 403 авт./добу, а приведена до легкового автомобіля 2 604 авт./добу. У 2039 р. складе 3 163 авт./добу, а приведена до легкового автомобіля 5 933 авт./добу. В той час, як швидкість дозволена правилами дорожнього руху 50 км/год, на цій ділянці швидкість

Реконструкцію ділянки автомобільної дороги що розглядається неможливо виконати із-за технічного стану існуючої дороги. Крім того виходячи з умов екологічного значення (загазованість, шум від руху надважких транспортних засобів) виникла необхідність будівництва II черги обходу міста для забезпечення нормальних умов руху транспортного потоку на перспективний період (рис. 2).



В результаті реалізації будівництва обходу м. Н. Буг будуть такі позитивні наслідки:

- зменшення часу транспортування вантажів і пасажирів;
- зменшення забруднення навколишнього середовища;
- зменшення аварійності.

По схваленому напрямку варіанта траси виконані докладні інженерні вишукування і прокладена траса дороги. Початок траси прийнятий на км 230+188 дороги Р-55 Вознесенськ - Новий Буг (рис. 2).

Дорога проходить по межі Ново-Бузької і Софіївської адміністрацій по лісопосадці. Лісопосадка, в основному складається з оації, має ширину 18 - 23м.

Поруч з посадкою існує ґрунтовий проїзд шириною 5 м. Посадка і ґрунтовий проїзд відноситься до земель загального користування. Безпосередньо до них примикають пайові ділянки. Потім по землям загального користування до балки, перетинає балку (нижче за течією, називається Куца). На переході через балку влаштовується насип мінімально необхідної висоти над трубою. Від балки траса проходить по земляному полотну до місцевої дороги місцевого значення О151504 (Дніпро – Миколаїв) - Ганівка, IV технічної категорії з чорним покриттям та по ній протяжністю 0,985 км від примикання місцевої автомобільної дороги на с. Баратівку, далі у напрямку до дороги Н-11 Дніпро-Миколаїв (через Кривий Ріг).

Далі траса прокладена по пайовим ділянкам до дороги Н-11 (рис. 2).

Кінець траси прийнятий на км 235+375 дороги Н-11 Дніпро-Миколаїв (через Кривий Ріг).

План траси має 8 кутів повороту із них: 3 кути повороту з радіусом по 800 м із перехідними кривими та з влаштуванням віражу, 3 кути повороту з радіусом по 2100 м і

2 кути повороту з радіусом по 3000 м без перехідних кривих і без влаштуванням віражу (рис. 2).

Місцевість у районі прокладення траси дороги рівнинна, перетинається тільки одна балка Куца на ПК 50 і незначні зниження в рельєфі, де буде необхідно влаштування безрахункових пропускних труб. Поздовжній стік уздовж дороги, в основному, забезпечений лише на ділянці використання існуючої дороги на Баратівку, поверхневий стік ускладнений. За даними інженерно-геологічного обстеження, ґрунтові води не розкриті, крім ділянки переходу через балку, тому підвищення поверхні покриття приймається по табл.4.1 ДБН В.2.3-4 [1], як над поверхнею землі з ускладненим поверхневим водовідводом для дорожньо- кліматичної зони III і складає від 1,1 до 1,3 м, при суглинних ґрунтах верхньої частини земляного полотна. Таке підвищення поверхні покриття і відповідно брівки земляного полотна на 1,0-1,2 м над поверхнею землі досить, щоб була забезпечена відмітка дороги, що не заноситься снігом. На відкритих місцях, у даній місцевості, сніговий покрив незначний і не спостерігається суцільним по території, тому приймається сніговий покрив потужністю до 20 см, тоді висота земляного полотна по брівці повинна бути не менш $0,2+0,7=0,9$ м ДБН В.2.3-4 [1] Контрольними точками, що визначають обрис поздовжнього профілю, прийняті: відмітки доріг до яких примикає обхідна дорога (рис. 3).

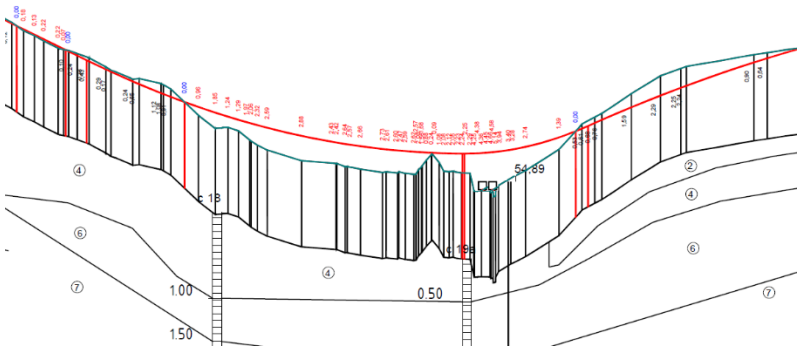


Рисунок 3 – Поздовжній профіль (на складній ділянці перетину
балки Куцої на ПК 50)

За рахунок використання сучасної САПР АД КРЕДО ДРОГИ студенти можуть максимально наблизитися до рівня виробництва вже на етапі написання магістерських дипломних робіт.

Література

1. ДБН В.2.3-4-2015. Автомобільні дороги. Споруди транспорту. [Чинні від 2016-04-01]. Київ, 2016. 101 с. (Державні будівельні норми України).

РОЛЬ ПРОФОРІЄНТАЦІЇ АБІТУРІЄНТІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Саркісян Г. С., к.т.н., gorsar14@gmail.com

Ханейчук К. М., аспірантка гр. ДЕ-11а-21,
katarina.mak04@gmail.com

Птиця Г. Г., студент гр. Дз-72-20,
gennadij.ptitsa@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Закінчення університету не може гарантувати отримання роботи чи професійний успіх, вища освіта є не завжди недосконалим джерелом для сфери праці. Перехід від однієї сфери до іншої є процесом, що знаходиться під впливом широкого спектру внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на професійний розвиток студента. Рішення, яке приймають абітурієнти при виборі спеціальності, має великий вплив на їхнє життя – впливаючи не тільки на їх подальшу освіту, навчання чи працевлаштування, а й їх соціальне життя, фінансове становище та емоціональне здоров'я.

Ключовою функцією загальноосвітніх шкіл та відповідальних за профорієнтаційну роботу в університетах є підготувати учнів до успішного переходу до майбутнього кар'єрного шляху. Це включає надання можливостей для створення навчальної програми, підтримки їх інтересів та прагнень, підтримки їх у прийнятті обґрунтованих рішень про їхній вибір спеціальності.

Студенти більше займаються навчанням і є дуже мотивованими щодо свого майбутнього, коли вони мають чітке розуміння себе і як вони можуть жити і працювати після закінчення університету. Якісна професійна освіта та орієнтація є важливою частиною навчання в підготовці молоді до їх майбутнього.

Головна функція профорієнтації – це допомога абітурієнтам отримати конкретне розуміння реалістичних варіантів навчання та роботи, які є доступними для них. Підтримка студентів у успішному навчанні, у усвідомленому виборі спеціальності та вибіркових дисциплін має призвести до більш оптимістичного погляду на життя, відчуття мети та розуміння свого майбутнього. Є економічні та соціальні вигоди коли учням підтримують у створенні ефективний перехід із середньої школи до вищої освіти або працевлаштування.

Процес переходу від вищої освіти до працевлаштування і професійної кар'єри як «стратегічний етап» є одним з основних показників ефективності роботи закладу вищої освіти,.

У цьому сенсі все більш висококваліфікована робоча сила повністю змінила баланс між попитом і пропозицією, що породжує складний сценарій, за яким знання – істотна основа, яка буде доповнена іншими суб'єктивними та об'єктивними факторами, що пізнаються на виробництві, в якому випускники стають активними членами світу праці. Процес переходу від вищої освіти до працевлаштування можна проаналізувати як інтегрований діапазон факторів, які можна розбити наступним чином:

– освітній досвід та результати: форма та заклад навчання, освітній рівень, сфера навчання, вибір професії;

– пошук роботи: мотиви, здібності, можливості, контакт з роботодавцями, методи підбору персоналу;

– результати ринку праці: ризик безробіття, забезпечена або неналежна зайнятість.

– динаміка переходу: час, необхідний для переходу від вищої освіти до повноцінної постійної роботи, кількість і частота потоків на ринку праці і освіти.

Концепція працевлаштування перетинає всі ці фактори як дуже очікуваний результат, яка також є показником успішності випускника з точки зору його приєднання до світу праці.

Сучасні університети функціонують за умов жорсткої конкуренції. Одним із провідних конкурентних напрямів є боротьба за абітурієнтів. При цьому заклади вищої освіти (ЗВО) зацікавлені не лише у кількісному показнику прийому, а й у якісних характеристиках абітурієнтів. Профорієнтаційна робота, яка в останні роки ведеться вузами, помітно змінила свій зміст, оформилися нові форми взаємодії із середніми навчальними закладами та роботи з учнями.

Процес усвідомленого самовизначення ускладнюється тим, що «світ професій став більш диференційованим, зробити правильний професійний вибір стало складніше». На вибір професійної сфери впливають «випадкові фактори», фактори, які «насилу піддаються прогнозуванню». У зв'язку з цим профорієнтаційна робота ЗВО починає мати більш системний

характер, передбачає в тому числі ранню профорієнтацію, яка охоплює учнів початкової та середньої школи.

Основними дійовими особами профорієнтації школярів виступають школи, ЗВО, а також роботодавці, які в останні роки демонструють зацікавленість у популяризації представлених професій та професійних сфер. Профорієнтаційна робота передбачає узгоджені дії її суб'єктів з метою «формування в населення готовність здійснювати свідомий професійний вибір». Крім того, професійний вибір здійснюється під впливом думки друзів, батьків, наставників. Особлива роль у профорієнтаційній роботі в регіонах відводиться ЗВО, які зацікавлені у підготовці кваліфікованих фахівців для підприємств.

Школи поодиночі вже не можуть сприяти вирішенню цього завдання, тому «центр тяжкості» профорієнтаційної роботи в регіонах поступово зміщується від шкіл у багатопрофільні університети. На наш погляд, саме вузи покликані стати центральними суб'єктами профорієнтаційної роботи зі школярами, здатними об'єднати довкола себе інших зацікавлених суб'єктів (органи влади, підприємства, середні навчальні заклади). Єдине розуміння процесу учасниками профорієнтаційної роботи зі школярами покликане стати відповіддю на зміни, що відбуваються, які ускладнюють професійний вибір учнів.

До таких змін можна віднести:

- трансформацію структури підготовки кадрів;
- поява нових професійних сфер;
- динаміку кон'юнктури ринку праці;

– розширення спектру спеціальностей та напрямів підготовки у вузах, «масифікацію вищої освіти та ущільнення конкуренції між вузами за абітурієнтів

З приводу працевлаштування є наступні рекомендації ЮНЕСКО до ЗВО:

– допоможіть людям отримати більшу самосвідомість у таких сферах, як їхні інтереси, цінності, здібності і стиль особистості;

– надайте студентам доступ до усіх ресурсів, щоб вони могли краще знати про роботу та професії;

– залучайте студентів до процесу профорієнтації, щоб абітурієнти могли обрати кар'єрний шлях, що добре відповідає їхнім інтересам, цінностям, здібностям і стилю особистості.

– допоможіть людям стати активними менеджерами своєї кар'єри та мати професійний розвиток протягом свого життя.

Профорієнтація є вирішальним фактором у подоланні розриву між вищою освітою та сферою праці, якщо вона не зосереджена лише на показниках працевлаштування. Профорієнтація є процес, що вимагає стратегічного планування, оцінки, професіоналізації персоналу. У цьому відношенні до профорієнтації в вищій освіті важливо залучати студентів і випускників, які мають власний особистий досвід і професійний розвиток, чим можуть допомогти абітурієнтам при прийманні рішення у виборі спеціальності.

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТЕРИТОРІЙ

Свічкарь Д.І., студент ДГз-71-20, rp@khadi.kharkov.ua

Бурка В.А., студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Вітюк М.Ю., студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Помазан В.С. студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Потреба в надійних і обґрунтованих показниках для впровадження процесу сталого розвитку була визнана ще під час конференції в Ріо (1992). Визначення показників для оцінки сталого розвитку процес складний, що пов'язане із складністю об'єкту оцінки.

Із останніх розробок щодо методик оцінювання сталого розвитку, запропонованих на міжнародному рівні, слід зазначити індикатори сталого розвитку (134 індикатори, збірник World Bank Edition), розроблені Комісією зі сталого розвитку ООН (CSD) у 1996 р. на II семінарі у Генті; систему індикаторів та індексів (150), запропоновану у 1996 р. Великобританією; оновлену парадигму розвитку із включенням до трьохмірної системи вимірювання четвертої складової – інституційної (1996 р., Комісія ООН); нову версію документа ООН Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, 2001 із чотирма метриками сталого розвитку: економічною, екологічною, соціальною, інституційною із застосуванням індикаторів та індексів, що склали 15 тем та 38 підтем. Згідно з метрикою вимірювання сталого розвитку (Sustainable

Development Gauging Matrix) сталий розвиток оцінюється за допомогою відповідних індексів.

Індекс сталого розвитку (Isd) розглядається в просторі трьох вимірів: економічного (Iec), екологічного (Ie) та соціального + інституціонального (Is). Цей індекс є вектором, норма якого визначає рівень сталого розвитку, а його просторове положення в системі координат (Iec, Ie, Is) характеризує міру «гармонійності» цього розвитку (ступінь гармонізації сталого розвитку – G). Ступінь гармонізації сталого розвитку відображає баланс між економічним, екологічним та соціально-інституціональним вимірами сталого розвитку.

Рівновіддаленість вектора Isd від кожної з координат (Iec, Ie, Is) буде відповідати найбільшій гармонійності сталого розвитку. Наближення ж цього вектора до однієї з координат буде вказувати на пріоритетний розвиток за відповідним виміром і нехтування двома іншими.

У результаті моделювання для адміністративних одиниць України, виходячи із значення індексу сталого розвитку, було отримано результати, що надвисоким рівнем сталого розвитку ($1.00 > \text{Isd} > 0.6$) характеризується м. Київ ($\text{Isd} = 0.64$, $G = 0.88$), при цьому дуже низьким рівнем сталого розвитку ($0.47 > \text{Isd} > 0.00$) характеризується Київська область ($\text{Isd} = 0.47$, $G = 0.82$). Харківська область ($\text{Isd} = 0.58$, $G = 0.75$) входить до групи з дуже високим рівнем сталого розвитку ($0.60 > \text{Isd} > 0.55$) тощо.

ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ І ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ ДЛЯ РІШЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАДАЧ

Казаченко Л.М., студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Ступак Є.В., студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Ляшков Ю.Ю. студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Шаповалова Н.В. студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Космічні технології знімання поверхні Землі апаратними засобами проводять досліджень у різних галузях: в [геології](#) у пошуку [корисних копалин](#), кліматології, метеорології, геодезії, кадастру. В світі є біля 30 [космічних апаратів](#) Дистанційного зондування Землі, а в безпосередній реалізації програм супутникових спостережень беруть участь 25 країн. Космічні апарати ДЗЗ можуть використовуватись для цивільних завдань і для здійснення військової [розвідки](#).

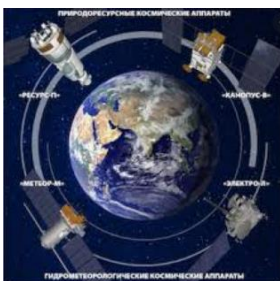


Рис.1 Космічна знімальна апаратура карти і ГІС-технології



Рис.2 Цифрові

ДЗЗ дає уявлення про площі території, про розвиток ерозійних процесів земної поверхні, особливо важливим є ця інформація в сільському господарстві. Також ДЗЗ дає уявлення про обробіток ґрунту і сівби основних культур товарного виробництва. Сучасні матеріали космічних зйомок мають [роздільну здатність](#) на місцевості від десятків [кілометрів](#) до десятків [сантиметрів](#). Отримувати такі дані зараз набагато простіше, ніж кілька років тому завдяки застосування сучасних програмних продуктів та геоінформаційних технологій. Кількість [спектральних діапазонів](#), в яких може здійснюватися зйомка з [космічних апаратів](#), постійно зростає, так сьогодні існують знімальні системи, які здійснюють знімання з космічних апаратів у 7, 20, 220 діапазонах.

Технології [гіперспектральних зйомок](#) з високим рівнем роздільної здатності вимагає застосування новітніх ГІС-технологій та вимірних систем. Основним в дистанційних дослідженнях є цифрова обробка та дешифрування матеріалів космічних зйомок. Це залежить від умов зйомки, видимості, кутів нахилу знімальної апаратури під час знімання, ландшафтних та геологічних умов територій, що вивчаються. Здійснення дистанційного зондування Землі повітряними та наземними засобами з метою використання таких даних в топографо-геодезичній і картографічній діяльності спрощує вирішення різноманітних задач. Дистанційне зондування Землі – процес отримання даних про поверхню Землі методом аерофотозйомки або шляхом спостереження і вимірювань із космосу.

Застосування даних ДЗЗ в геодинамічних дослідженнях здійснюється на основі результатів геодезичних вимірювань на місцевості та їх обробки і отримання картографічної продукції. Застосування даних ДЗЗ з космічного простору для формування і ведення державного та регіональних картографо-геодезичних фондів. Дані ДЗЗ застосовуються для створення і розвитку національної інфраструктури геопросторових даних та системи стандартизації у сфері геодезії і картографії. Створення геоінформаційних систем напряму пов'язано з використанням дистанційного зондування Землі космічними і аерозйомками. Дані ДЗЗ використовуються під час проектування, складання і видання загальногеографічних, політико-адміністративних, науково-довідкових та інших тематичних карт і атласів міжвідомчого значення, навчальних картографічних посібників.

За даними Дистанційного зондування землі здійснюється топографо- геодезичне, картографічне та гідрографічне забезпечення делімітації, демаркації і перевірки державного кордону України. Створення топографічних карт Антарктиди, континентального шельфу, Світового океану і зарубіжних країн відбувається виключно за допомоги Дистанційного зондування Землі з космічного простору. Дистанційне зондування Землі та інших планет широко використовується при науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах у галузі геодезії, картографії, землеустрою і Державному земельному та містобудівному кадастрі. За допомогою використання ГІС-технологій та ДЗЗ здійснюється метрологічне та нормативне забезпечення топографо-геодезичних і картографічних робіт та

організації серійного виробництва геодезичної і картографічної техніки. За допомогою інформації ДЗЗ можна зробити геоморфологічний аналіз і структурно-геоморфологічне картографування, створення об'ємних моделей місцевості (технологія 3D). Дистанційне зондування Землі вирішує дуже проблемні задачі дає можливість отримати своєчасну інформацію про розвиток деградаційних процесів земної поверхні, таких як зсуви ерозія – завдяки оцінці активності ерозії територій. При цьому наукові дослідження включають:

- оцінку ландшафтно-екологічних умов;
- виявлення геологічних процесів і явищ, потенційно небезпечних для життя і діяльності людини, і прогноз їхнього розвитку;
- виявлення техногенних комплексів і об'єктів, що впливають на наколишне геологічне середовище;
- ведення моніторингу стану деградованих та ерозійно-небезпечних територій і геосистем;
- впровадження ГІС-технологій у топографо-геодезичну та картографічну діяльність.

Перевагами ДЗЗ є оперативність, швидкість, якісність одержання актуальної просторової інформації про земну поверхню.

Дані Дистанційного зондування Землі використовуються в інших галузях народного господарства:

- контролю цільового використання землі;
- контролю проведення природоохоронних заходів;
- моніторинг динаміки і стану вирубки лісових масивів;

- прогнозування урожайності сільськогосподарських культур;
- відновлення топографічних карт, що відображають реальний стан територій;
- дотримання ліцензійних угод при освоєнні родовищ корисних копалин;
- контролю несанкціонованого будівництва;
- контролювання несанкціонованих сміттєзвалищ;
- прогнозу погодних умов;
- моніторингу небезпечних природних явищ;
- прогнозу розвитку затоплень територій ;
- прогнозування збитків від негативних наслідків лісових пожеж;
- моніторингу стану гідротехнічних споруд;
- моніторингу стану водоймищ.

Сучасні геоінформаційні технології та доступність даних Дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) високої роздільної здатності, використання космічних знімків QuickBird, Ikonos WorldView, які виступають альтернативою аерофотозніманню через оперативність та на порядок нижчу вартість, ніж аерофотознімки

Застосування таких космічних знімків дає сьогодні можливість вирішення цілого комплексу проблем регіону чи окремої територіальної громади. До основних із них відносяться такі роботи як оновлення планово-картографічних матеріалів (ПКМ) масштабів М: 1:2000 – М: 1:5000. Такі роботи спеціальних державних підприємств і потребує значних коштів, але не завжди

і не у повному складі необхідно обновляти паперові ПКМ. Найбільш оптимальним є використання космічних знімків (після їх прив'язки до системи координат за допомогою GPS) в якості актуальної растрової підкладки, яка використовується у поєднанні з існуючим програмним забезпеченням.

ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ОДНА З ФОРМ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ КРЕАТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

Супрун Л.О., кандидатка філологічних наук

ludmila.suprun@ukr.net

Відокремлений структурний підрозділ “Харківський
фаховий коледж інформаційних технологій Національного
аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «ХАІ»”

За експертними оцінками, найбільш успішними на ринку праці в найближчій перспективі будуть фахівці, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями. Саме такі завдання ставить перед освітянами Концепція Нової української школи. В процесі навчання здобувачі набуватимуть компетентностей, які є динамічною комбінацією знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну або подальшу навчальну діяльність. Однею зі складових

акмеологічного підходу до навчання, яка сприятиме розвитку компетентностей студентів, може бути театральна діяльність.

На основі вивчення широкого кола наукових тверджень з мистецтвознавства визначено низку функцій театральної діяльності в естетичному вихованні студентів, зокрема такі, як художньо-пізнавальна, емоційно-оцінна, мистецько-творча, мистецько-комунікативна і художньо-гедоністична функції. Так, однією з особливо вагомих для розвитку особистості вважають художньо-пізнавальну, спрямовану на розширення кругозору та збагачення духовного розвитку студентів. Театральна діяльність є важливим фактором підвищення рівня емоційної сприйнятливості, розвитку здатності до оцінних дій у сфері естетичних явищ, забезпечення психологічної розрядки підлітків, що обґрунтовує наявність емоційно-оцінної функції. Аргументом може бути міркування Є. Шевцова: «Мистецтво посідає особливе місце в естетичному вихованні, у розвитку чуттєво-емоційної сфери людини. Водночас характер впливу мистецтва на формування емоційного світу особистості досі залишається однією з найскладніших проблем естетичного виховання. Емоційний вплив мистецтва виявляється у тому, що людина по-новому починає сприймати себе, свою діяльність. Це, у свою чергу, стимулює пошук нею такої діяльності, яка відповідала б її більш вирослим почуттям» [5, с. 29-30].

Однією з проблем естетичного виховання засобами мистецтва є формування художньо-естетичного смаку учасників театральної діяльності. Формування у студентів навичок естетичних суджень і оцінок може здійснюватися

різноманітними способами: у процесі бесід про театральний твір, його аналізу, під час перегляду в театрі та безпосередньої участі студентів у театральному дійстві. Доцільно наголосити, що однією з домінуючих потреб сучасного студента, зумовлених надзвичайною насиченістю навчально-виховного процесу, різноманітною інформацією, темпом життя і впливом окремих негативних суспільних факторів є потреба у відпочинку та психологічному розвантаженні. Цінною властивістю театру якраз і є можливість забезпечення такої потреби. Таким чином, творча діяльність студентів у сфері театального мистецтва здатна сприяти мінімізації психологічної напруженості й тим самим – вивільненню позитивної енергії дитини. Вагоме значення у естетичному вихованні юнацтва засобами театальної діяльності має також мистецько-творча функція, що полягає в активізації творчих здібностей здобувачів. Театральне мистецтво, демонструючи майстерність сценічного перевтілення, викликає потребу у власному вдосконаленні та реалізації ідей, тобто у творчості, таким чином спонукаючи людину до особистісного самовираження.

Студентський театр «Мальви» у Харківському коледжі телекомунікацій функціонує вже понад двадцять років. За цей час показано п'ятнадцять спектаклів. Щорічно перед зимовими святами відбувається прем'єра. Тему і автора обираємо всім колективом. З цього починається творчий процес, який триває майже рік. Проходять кастинги, пробні читання текстів ролей, їх розподіл, а далі – репетиції. Прем'єру нетерпляче очікують усі студенти: актори, режисери, художники, а особливо – глядачі. У

студентському театрі учасники в процесі постановок театральних вистав особливо охоче репрезентують уже набуті під час лекцій знання про характери персонажів. А з яким задоволенням вчать напам'ять величезні тексти ті, хто ще вчора не міг запам'ятати маленького віршика, як мужньо долають свою нерішучість, боязнь великої сцени. Заняття театральною творчістю сприяють концентрації особливої уваги та чутливості до вчинків інших людей у житті, розвитку вміння бачити, розуміти мету і значення різноманітних дій людини. Краще розуміючи вчинки людей, студенти оцінюють і свої власні вчинки. Емоційний вплив мистецтва полягає у тому, що людина по-новому починає сприймати себе і свою творчість. Це, у свою чергу, стимулює пошук нею такої діяльності, яка б відповідала її більш розвиненим почуттям, впливу в аспекті трансформації емоційно-чуттєвої сфери. Це пояснюється насамперед тим, що жоден крок на сцені, жодна фізична дія у театральному мистецтві не здійснюється механічно, без внутрішнього обґрунтування, і студент-виконавець через специфіку роботи актора над роллю, змушений постійно спостерігати емоційні переживання як свої власні, так й інших учасників спектаклю. Одним із доволі вагомих аргументів на користь залучення підлітків до театральної діяльності є її вплив на формування естетично-оцінного ставлення до дійсності, зокрема. до мистецтва.

Дивовижним явищем для акторів студентського театру «Мальви» стало знайомство з головним режисером Харківського національного академічного театру опери та балету імені Миколи Лисенка Арменом Міграновичем Калояном, який провів

екскурсію по найпоташнішим і найцікавішим місцям оперного театру. Студенти побували на головній сцені, побачили, як виготовляють костюми і декорації, накладають грим і відточують акторську майстерність під час репетиції. Серед функцій театральної діяльності в естетичному вихованні юнацтва і молоді необхідно відзначити мистецько-комунікативну функцію, спрямовану на формування навичок творчої співпраці у мистецькому колективі та розвиток комунікативних якостей учасників сценічної практики. Окрім радості творчості у процесі роботи над постановкою, майбутній актор відчуває задоволення від того, що знайшов своє місце серед інших, поборов свою невпевненість, проявив і ствердив себе у колективі. Відтак важлива сторона театральної діяльності полягає в тому, що за її допомогою студентів надається необмежена можливість духовного спілкування, передавання своїх переживань колегам-акторам і глядачам.

Логічним у плані здійснення функціонального аналізу естетико-виховного значення театральної діяльності студентів є виокремлення ще однієї функції – художньо-гедоністичної, стрижнем якої є збудження відчуття естетичної насолоди від художньої творчості, сприйняття елементів різних видів мистецтва та досягнення краси в їх інтегративному поєднанні. Важливе значення театрального мистецтва полягає у поглибленні та урізноманітненні навчального процесу, у акмеологічному підході як основної умови підвищення ефективності та якості навчання. Уроки – спектаклі, інсценівки за творчістю Лесі Українки, Івана Франка, Михайла Старицького, Миколи Гоголя,

Бернарда Шоу та інших митців сприяють кращому вивченню творчого спадку корифеїв української та світової літератури, вирішенню проблем естетичного виховання засобами мистецтва. На таких уроках студенти вчать сприймати і розуміти художній твір з іншого ракурсу, з ракурсу актора оцінюють його зміст і форму, художні засоби, якими користується автор для створення образів. У студентів формуються навички естетичних суджень і оцінок.

Видатний режисер В. Немирович–Данченко писав: «Музика життя; дух легкого, вільного спілкування; безперервна близькість до блиску вогнів, до красивої мови; збуджується усе моє найкраще; ідеальне віддзеркалення усіх людських взаємостосунків – сімейних, дружніх, ділових, любовних, політичних, героїчних, зворушливих, смішних... Царство мрії. Влада над натовпом...» [3, с. 105].

Таким чином, можна стверджувати, що заняття театральним мистецтвом розширюють життєвий та художній світогляд здобувачів, підвищують рівень емоційної сприйнятливості, розвивають у них здатність до оцінювання естетичних явищ, активізують художньо-креативні здібності, мають значний потенціал для формування у студентської молоді навичок творчої співпраці в мистецькому колективі, сприяють розвитку мовленнєвої активності, інтенсифікують комунікативність його учасників. Всі зазначені елементи забезпечують системний процес естетичного розвитку здобувачів знань, вдало доповнюючи навчання, сприяють вихованню цілісної особистості, усебічно розвиненої, інноватора

здатного змінювати навколишній світ, конкурувати на ринку праці та учитися впродовж життя.

Література

1. Брехт Б. Восприятие искусства и искусство восприятия / Б.Брехт // Декоративное искусство СССР. - 1964. - №8. - С.37-42.
2. Гросс К. Введение в эстетику / К.Гросс. - К. : Харьков, 1989. - 246 с.
3. Немирович-Данченко В.И. «Из прошлого» / В.И.Немирович-Данченко. - М. : Искусство, 1989.- 486 с
4. Станиславский К.С. Собрание сочинений. - В 8-ми т. - М. : Искусство, 1954-1963. - Т.5. - 466 с. Шевцов Е.В. Эстетическое воспитание и формирование личности / Е.В.Шевцов. - М.: Просвещение, 1982. - 293 с.

ДУАЛЬНА ОСВІТА: ШУКАЄМО КРОКИ ВТІЛЕННЯ

Суркова Є.Ф., викладач вищої категорії,
syrkova.so62@gmail.com

Белікова С. О., викладач першої категорії,
stanislavalipovaya86@ukr.ne

ВСП “Харківський фаховий коледж інформаційних
технологій Національного аерокосмічного університету імені
М.Є. Жуковського «ХАІ»”

Сучасна освіта вимагає нових педагогічних технологій, форм та інновацій, здатних забезпечити високу якість професійної підготовки фахівців у будь-якої галузі. Сьогодні

традиційні методики стають менш ефективними, тому що не можуть бути застосовні в професійному навчанні нового покоління. Глобальні економіко-технологічні зрушення, впровадження інноваційних та інформаційних технологій у виробництво, євроінтеграційні процеси, потреби ринку праці як окремих регіонів, так і країни в цілому, висувають нові вимоги до якісної професійної підготовки молодших бакалаврів у коледжах, до процесу формування їх фахових компетентностей. Тому одним із шляхів розв'язання проблеми удосконалення підготовки молодших бакалаврів у коледжах є впровадження елементів дуальної форми навчання.

Для впровадження дуального навчання в коледжах, є певна нормативно-правова база [1-3] та науково - теоретичне обґрунтування [4]. Так, питання сутності й умов впровадження дуальної освіти розкриваються в працях багатьох вітчизняних і зарубіжних авторів, зокрема: Н. Абашкіної, І. Акімової, В. Вем'ян [4].

Систематизуючи думки науковців, можна стверджувати, що концепція дуальної освіти передбачає просторове і часове поєднання за принципом 50 на 50% навчання у навчальному закладі та стажування на підприємствах. Така форма навчання сприяє більшій інтеграції освіти, науки і бізнесу та є широко розповсюджена у Німеччині, Австрії, Швейцарії. Згідно з дуальним принципом навчання, студенти під час стажування на підприємствах складають кваліфікаційні іспити, а фахівці, що працюють на підприємствах, беруть активну участь у формуванні

переліку дисциплін та змісту і структури навчальних програм у ВНЗ.

Разом із тим, аналіз праць провідних учених, нормативно-правових актів, методичних матеріалів, досвіду професійної підготовки студентів в Україні засвідчив наявність основних суперечностей між:

- необхідністю і доцільністю здійснення цілеспрямованої професійної підготовки студентів коледжів за дуальною формою навчання і недостатньою актуалізацією цієї проблеми в освітньому просторі України;
- наявністю накопиченого позитивного світового досвіду впровадження дуальної форми здобуття професійної освіти студентами коледжів і недостатнім його вивченням та адаптацією у вітчизняній практиці при підготовці молодших бакалаврів в галузі зв'язку.

Наявність цих суперечностей актуалізує проблему удосконалення (підвищення ефективності) професійної підготовки молодших бакалаврів в галузі зв'язку в коледжах з урахуванням вимог світових стандартів і ринку праці.

Мета статті полягає у висвітленні необхідності та перспектив втілення дуальної форми навчання молодших бакалаврів в галузі зв'язку в коледжах, визначені її впливу на підвищення якості професійної підготовки цих фахівців.

Матеріали та методи. В роботі використані наступні методи: теоретичні (аналіз стану дослідженої проблеми

організації дуального навчання студентів у коледжах і технікумах на основі вивчення нормативно-правових та наукових джерел; узагальнення практичного досвіду забезпечення якості професійної підготовки студентів у вищих і фахових передвищих навчальних закладах на засадах дуальності) й емпіричні: (опитування, анкетування) .

Основна частина. Аналіз нормативно-правових та наукових першоджерел [1; 2] довів, що найважливішою особливістю підготовки фахових молодших бакалаврів має стати незаперечна орієнтація на майбутню практичну діяльність в умовах сучасного виробництва і сфери послуг. Разом із тим, на сьогодні існує проблема невідповідності знань та умінь, отриманих випускниками коледжів та технікумів потребам ринку праці. Подолати наявний розрив між теоретичними знаннями й практичними навичками студентів; підвищити якість їх професійної практичної підготовки з урахуванням вимог роботодавців; скоротити термін адаптації випускників на виробництві -покликана саме дуальна форма здобуття професійної освіти. Така форма навчання впливає на інтеграцію освіти, науки і бізнесу та поширена в багатьох європейських країнах. Ми поділяємо думку, більшості науковців, що дуальна освіта є способом удосконалення професійної компетентності майбутніх фахівців відповідно до змісту та основних завдань виробничого процесу та технологічних інновацій [4]. Але потрібно розуміти, що дуальна освіта – не панацея, вона підходить тим студентам, хто має бажання, витримку, мотивацію, бачить перспективу в обраній професії. Як свідчить

європейський досвід, основним результатом за такою формою навчання повинна стати здатність особи до виконання типових спеціалізованих завдань у певній галузі професійної діяльності та виробничих завдань підвищеної складності. Тому, за створення належних організаційно-педагогічних та навчально-виробничих умов формування фахових компетентностей і здатностей у молодших бакалаврів в галузі зв'язку при здобутті освіти за дуальною формою навчання, повинна бути колективна відповідальність представників освіти (педагогічного колективу коледжу), бізнесу (суб'єктів господарювання) та суспільства. В наслідок цього, в дослідженні було проведено опитування викладачів коледжу та анкетування представників бізнесу з метою визначити їх думку щодо необхідності та перспектив втілення дуальної форми навчання молодших бакалаврів в галузі зв'язку.

Результати та обговорення. За результатами проведеного анкетування 25 роботодавців(суб'єктів господарювання), де працевлаштовуються випускники, виявлено, що 95% позитивно відносяться до запровадження в коледжі елементів дуальної форми навчання. Вони вважають, що дуальна освіта – найкоротший шлях працівника до роботодавця. Вона допомагає розуміти ринок праці, як з точки зору тих, хто забезпечує роботою – показує, які професії є затребуваними, так і з точки зору майбутніх працівників – свідчить про рівень їх професійної підготовки. Така форма освіти допомагає здобувати дійсно потрібні знання та кваліфікації, а, головне, мати роботу і

заробітну плату вже під час навчання та гарантоване робоче місце після закінчення освіти.

При відповіді на питання анкети щодо оцінювання професійної компетентності викладачів коледжу проводити навчально-виробничий процес на робочих місцях підприємств, більшість роботодавців (біля 72 % респондентів) оцінили теоретичні компетенції викладачів коледжу як «достатні», але практичні - оцінено більш критично. При цьому роботодавці одностайно виступають за подальше розширення зв'язків із закладами освіти, за підсилення ролі стажування викладачів на підприємствах.

Висновки. На підставі вищезазначеного, запропоновано основні напрямками реалізації дуальної форми (ДФ) навчання в коледжі, які повинні забезпечити якісне навчання молодших бакалаврів в галузі зв'язку, а саме :

- вибір та обґрунтування моделі організації навчання за ДФ із урахуванням особливостей спеціальностей та умов працевлаштування;
- підвищення кваліфікації викладачів коледжів у ВНЗ або спеціалізованих центрах щодо набуття досвіду з виконання функцій координатора або куратора навчання за ДФ;
- модернізація змісту та організаційних форм навчально-виробничого процесу на робочих місцях суб'єктів господарювання та в коледжі;
- стажування науково-педагогічних та педагогічних працівників в підрозділах, навчальних Центрах

потенційних роботодавців задля удосконалення професійно-практичних навичок.

Сьогодення вимагає змін, руху вперед, побудови нових моделей співпраці та партнерських зв'язків між закладами освіти та роботодавцями. Випускники закладів освіти мають бути затребуваними та конкурентоспроможними на ринку праці.

Література

1. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018p>

2. План заходів з реалізації Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/214-2019p>

3. Дуальна освіта. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. 2018. URL: Дуальна освіта. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. 2018. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnicnaosvita/dualna-osvita>

4. Бойчевська І.Б. Дуальна система Німеччини. Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Сумській області: сайт. 04.2017. URL: <http://nmcpto.sumy.ua/wpcontent/uploads/2017/04/Дуальна-системаНімеччини.pdf>

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ"

Тимошевський В.В., к.е.н., доцент

tymoshevskiy@gmail.com

Маловажний Р.В., студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Самохвалов С.А. студент ДГ-33т1-19, rp@khadi.kharkov.ua

Кочеткова І.О., студентка ДГ-26т1-20, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Інноваційну спрямованість педагогічної діяльності зумовлюють соціально-економічні перетворення, які вимагають відповідного оновлення освітньої політики, прагнення педагогів до засвоєння та застосування педагогічних новинок. Велику роль відіграє конкуренція вищих навчальних закладів, яка стимулює пошук нових технологій, форм, методів організації навчально-виховного процесу, диктує відповідні критерії щодо підбору науково-педагогічних кадрів [1].

Нововведення, або інновації, характерні для будь-якої професійної діяльності людини і тому природно стають предметом вивчення, аналізу та впровадження. Інновації самі по собі не виникають, вони є результатом наукових пошуків, передового педагогічного досвіду окремих викладачів і цілих колективів. Цей процес не може бути стихійним, він потребує управління.

Словник С.І. Ожегова дає наступне визначення нового: новий - вперше створений або зроблений, що з'явився або виник

нещодавно, замість колишнього, знову відкритий, що відноситься до найближчого минулого або до теперішнього часу, недостатньо знайомий, маловідомий [2, С. 381].

Стосовно до педагогічного процесу інновація означає введення нового в цілі, зміст, методи та форми навчання і виховання, організацію спільної діяльності викладача і студента [3].

Інноваційний процес розглядається як розвиток трьох основних етапів: генерування ідеї (у певному випадку - наукове відкриття), розробка ідеї в прикладному аспекті і реалізація нововведення в практиці [4]. У зв'язку з цим, інноваційний процес можна розглядати як процес доведення наукової ідеї до стадії практичного використання і реалізація пов'язаних з цим змін у соціально - педагогічному середовищі. Діяльність, яка забезпечує перетворення ідей у нововведення і формує систему управління цим процесом, є інноваційною діяльністю.

Серед педагогічних інновацій значне місце займають активні форми навчання і нестандартні підходи до проблем навчального процесу. Проблема активізації навчального процесу, формування знань студентів із спеціальних дисциплін - є актуальним завданням. Щоб вирішувати ці завдання викладачі спрямовують свою діяльність на розробки і застосування таких форм ,методів і засобів навчання, які б сприяли підвищенню пізнавального інтересу студентів, активності, творчості в одержанні знань і навичок та подальшого їх використання на практиці. Формування знань йде тим успішніше, чим вища активність тих, кого навчають.

У процесі вивчення спеціальних дисциплін найбільш ефективними є ділові ігри, які ми застосовуємо з дослідницькою метою, навчальними цілями щодо реальної діяльності на виробництві. Основою для ділової гри є теоретичний матеріал. Ділова гра дає можливість програти практично будь-яку конкретну ситуацію. Гра дозволяє з'єднати знання та навички перетворити знання з передумови до дій у самій дії. У професійній освіті ділова гра – вид гри, в процесі якої в уявлених ситуаціях моделюється зміст професійної діяльності майбутніх фахівців [5, 6].

Є різні види ділових ігор: “мозковий штурм”, інноваційні, імітаційні, організаційно-діяльнісні, організаційно-комунікативні та ін. Перевагою ділових ігор як методу навчання є спілкування у грі, наближене до реального життя, відпрацювання професійних навичок учасників гри, виявлення рівня володіння навичками, особливостей розумових процесів, рівня комунікативних навичок, особистісних якостей учасників.

У цьому процесі студенти вчаться правильно формувати свої думки, аргументувати та відстоювати власну думку та ін. Важливим є той факт, що в майбутніх фахівців формуються навички професійного спілкування, вміння вислуховувати співрозмовника та навички комунікативного спілкування. Вони також зможуть знаходити та відстоювати власну точку зору, мати цілісну уяву про професійну діяльність, соціальний досвід тощо.

Ділова гра складається з трьох етапів: підготовчий, ігровий і заключний. На першому етапі керівник гри готує учасників до гри, здійснює розподіл ролей. Студенти вивчають

літературу, нормативні документи, розглядають можливі варіанти завдань, готують необхідні атрибути гри [7].

Другий етап – безпосередньо гра. Керівник не втручається в її хід, його мета видати завдання, додаткову інформацію, стежити за дотриманням часового режиму і спрямувати гру на розвиток у студентів аналізу конкретної виробничої ситуації і проблеми. Гра може відбутися у тому випадку, коли в ній є ролі, що взаємодіють між собою, проблема, правила гри, ігровий результат.

На третьому етапі обговорюються результати гри. Оцінюється діяльність кожного учасника: за що і як він заохочується, і навпаки.

Перевагами проведення ділових ігор є те, що вони дозволяють:

- розглянути певну проблему в умовах значного скорочення часу;
- освоїти студентами навички виявлення, аналізу і вирішення конкретних виробничих проблем;
- роботи груповим методом при підготовці та прийнятті управлінських рішень;
- орієнтації в нестандартних ситуаціях;
- концентрувати увагу студентів на головних аспектах проблеми і встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;
- розвивати взаєморозуміння між учасниками гри.

Недоліки ділових ігор:

- відносна складність підготовки;

- відсутність формалізованих критеріїв, що дозволяють зробити більш об'єктивну оцінку і порівняти з реальною дійсністю очікуваний результат;
- відсутність чіткого алгоритму проведення гри.

Проведення ділових ігор зі студентами землепорядного профілю повинно бути орієнтовано на підготовку висококваліфікованих фахівців з питань землеустрою, охорони земель, управління земельними ресурсами, ведення державного земельного кадастру. Майбутній фахівець із землеустрою повинен вміти самостійно вирішувати складні питання організації землекористування, регулювання земельних відносин, земельно-правових процесів, розробки проектів землеустрою, здійснення моніторингу та державного контролю за раціональним використанням й охороною земель.

Література:

1. Дубасенюк О.А Інноваційні навчальні технології – основа модернізації університетської освіти / О.А. Дубасенюк // Освітні інноваційні технології у процесі викладання навчальних дисциплін: Зб. наук.-метод праць. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2004. – С. 3-14.;
2. Ожегов, С.И. Словарь русского языка/ С. И. Ожегов. - М.: 1978. - С.381.;
3. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Наволокова Н. П. // Н. П. Наволокова. – Х. : Вид. група «Основа», 2009. – 176 с.;

4. Тюнников Ю.С. Анализ инновационной деятельности общеобразовательного учреждения: сценарий, подход/ Ю.С. Тюнников // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2004. - № 5. - С. 10.;

5. Смолкин А. М. Методы активного обучения / А.М. Смолкин. — М.: Высшая школа, 1991.;

6. Гуревич Р.С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р.С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів : ЛДУ БЖД, 2012. – 380 с.;

7. Кадемія М.Ю. Інтерактивні засоби навчання: навч.-метод. посібник / М.Ю. Кадемія, С.О. Сисоева. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – 217 с.

САПР В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»

Тимошевський В.В., к.е.н., доцент
tymoshevskiy@gmail.com

Ласкіна С.Є. студентка ДГ-26т1-20, rp@khadi.kharkov.ua

Рябокін В.В. студент ДГ-26т1-20, rp@khadi.kharkov.ua

Губін І.О. студент ДГ-41-18, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Вирішення завдань раціонального використання земельних ресурсів вимагає об'єктивного підходу до складання проектної і прогнозної документації, основою якої є якісні

планово-картографічні матеріали, процес створення яких вимагає багато часу і засобів. Прискорити ці роботи і зробити їх ефективнішими можна за допомогою сучасних технічних засобів - використання матеріалів аерофотознімання, космічного зондування, запровадження систем автоматизованого проектування тощо.

Досвід розвинутих зарубіжних країн, а також вітчизняна практика свідчать про високу ефективність систем автоматизованого проектування на шляху підвищення продуктивності праці, скорочення часу на виконання виробничих процедур, розширення можливостей впровадження у виробництво технологічних процесів, підвищення якості виконуваних робіт тощо. Особливо ефективна автоматизація проектування, коли від автоматизації виконання окремих інженерних розрахунків переходять до комплексної автоматизації, створюючи для цієї мети системи автоматизованого проектування. Автоматизація проектування практично є третім етапом науково-технічної революції будь-якої галузі промисловості, яка настала одразу за автоматизацією виробничих процесів і автоматизацією управління.

Літературні та науково-методичні дані свідчать, що система автоматизованого проектування дає змогу підвищити техніко-економічні показники виробів на 10-15%, скоротити терміни проектування в 2-4 рази, підвищити продуктивність праці не менш як на 50%, знизити енерго- та транспортні витрати на 10-15%, заощадити матеріали у проектах на 5-10%, змінити характер інженерної праці, збільшити можливість тиражування

документації, сприяти поширенню передових методів проектування.

Однією із видів системи автоматизованого проектування є AutoCAD. Цей програмний продукт пропонує самі довершені засоби для отримання високоякісних планово-картографічних матеріалів, а також зручні інструменти тривимірного моделювання. Програмний продукт містить функції, які полегшують і прискорюють роботу над проектом. Швидкість і легкість, з якими створюються цифрові моделі планово-картографічних матеріалів місцевості, широкі можливості їх перетворення і редагування - все це забезпечує величезну економію часу в порівнянні з "ручним" кресленням. Сучасний пакет AutoCAD дозволяє працювати одночасно з декількома кресленнями, має могутні засоби візуалізації створюваних тривимірних об'єктів і розширені можливості адаптації системи до вимог користувача, забезпечує зв'язок графічних об'єктів із зовнішніми базами даних, дозволяє переглядати і копіювати компоненти креслення без відкриття його файлу, редагувати зовнішні посилання і блоки, що знаходяться в зовнішніх файлах тощо.

Креслення в системі AutoCAD — це файл, що містить опис графічної і іншої інформації в спеціальному форматі (DWG). В процесі роботи над кресленням він тимчасово зберігається в оперативній пам'яті комп'ютера. Тривале зберігання креслень здійснюється на жорсткому або гнучкому дисках.

Система координат - фіксована система, що включає точку початку координат і пов'язані з нею осі для визначення положення об'єктів в просторі. У пакеті AutoCAD застосовується тривимірна прямокутна Декартова система координат. При використанні цієї стандартної системи точка відліку розміщується в тривимірному просторі за допомогою визначення відстані і напрямлення зі встановленого початку відліку, вимірюваного по трьох ортогональних осях (X, Y, Z). У програмі AutoCAD дозволено застосування двох систем координат: фіксованої світової системи координат (МСК) і переміщуваної призначеної для користувача системи координат (ПСК).

У системі AutoCAD користувач вибирає одиниці вимірювання лінійних величин, прийняті у області його професійної діяльності: міліметри, метри, кілометри, дюйми і т.д. Таким чином, при роботі з пакетом можна вважати, що графічне вікно AutoCAD безрозмірне і креслення викреслюються в ньому у натуральну величину. У робочій зоні екрану монітора відстані вимірюються системою в умовних одиницях, що визначають тільки формат представлення числа: цілий, в експоненціальному вигляді або у вигляді дробів. Відповідність між реальною і умовною системами вимірювання встановлюється при виборі масштабу виведення креслення на плоттер. Кутові величини звичайно задаються в програмі AutoCAD в градусах і долях градуса. Також як у попередньому випадку користувачу надається право вибрати для представлення кутових величин інші одиниці вимірювання: радіани, гради або топографічні одиниці.

Для структуризації графічної інформації в системі AutoCAD застосовується корисний і зручний спосіб, заснований на техніці шарів. Шар - це могутній засіб для логічного угруповання даних, подібний накладенню один на одного прозорих кальок з фрагментами креслення. Таким чином, креслення представляється у вигляді необмеженої безлічі шарів, на кожному з яких можуть бути розміщені різні об'єкти. Шар може відображатися на екрані монітора окремо або в комбінації з іншими шарами, він може бути включений, вимкнений або заблокований для редагування. Кожен шар має своє ім'я і характеризується кольором, типом і товщиною ліній які встановлюються для всіх об'єктів, що належать шару. Крім того, кожному шару може бути дозволено або заборонено виведення об'єктів, що належать шару, на пристрій друку. Тому, замість того щоб указувати ці властивості для кожного об'єкту, можна користуватися їх значеннями для даного шару, якщо вони відповідають потребам.

В залежності від поставлених завдань, при розробці проекту землеустрою в різні шари може бути поміщена інформація яка стосується: розміщення основних видів угідь, гідрографії, лісової рослинності, доріг, населених пунктів, рельєфу місцевості, ЛЕП і інших лінійних споруд, ґрунтових контурів, зон схилів різної крутизни, еколого-технологічних груп земель тощо.

На отриманих планово-картографічних матеріалах в системі AutoCAD у автоматичному порядку є можливість визначення площ, кутових величин, довжин ліній тощо.

Спеціальні функції програми дозволяють в автоматичному режимі виконувати проектування ділянок заданої площі паралельно заданому напрямку.

Розробка проектів землеустрою дозволяє з достатньою точністю на одному кресленні відображати проектні рішення з їх деталізацією до робочих проектів та вивід креслення на друк у масштабі, що буде необхідний для тих або інших цілей.

Література:

1. A. Lovett GIS for Environmental Decision-Making // Andrew Lovett and Katy Appleton. - Boca Raton, FL. 2008. - 259 pp.
2. А. Сохнич Менеджмент у землевпорядкуванні: автоматизоване робоче місце / А. Сохнич, І. Худякова, О. Сохнич. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vldau/Zem/2009/files/09saysaw.pdf
3. Хміль Ф. І. Основи менеджменту : підручник / Ф. І. Хміль. – К. : Акадємвидав, 2003. – 608 с.
4. Автоматизація проектування в землеустрої: еколого-економічна та соціальна ефективність / Д.С. Добряк, А.Г. Тихинов, О.В. Гряник. – К.: Урожай, 2004. – 128 с.
5. Instruction use of software "AutoCAD". – Autodesk, Inc. <http://www.autodesk.com>.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ КОНСОЛІДАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ» В ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ 193 СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Тимошевська Т.І., к.е.н., доцент, satishka2108@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

У квітні 2021 року Кабінет Міністрів України затвердив проєкт закону щодо удосконалення законодавства у сфері консолідації земель. Консолідацією називають комплекс заходів, що полягає в економічно-обґрунтованому об'єднанні землевласниками земельних ділянок всіх категорій та форм власності, місце розташування, розміри та конфігурація яких забезпечують стале землекористування.

У разі прийняття проєкту закону стосовно консолідації земель як закону його дія поширюватиметься на відносини, пов'язані зі здійсненням консолідації всіх категорій земель та форм власності.

Зміни до ст. 20 Земельного Кодексу стосовно встановлення зміни цільового призначення земельних ділянок на підставі проєктів землеустрою щодо консолідації земельних ділянок визначають новий вид документації із землеустрою, відповідно до якої здійснюватимуться заходи, пов'язані з проведенням консолідації земель.

Проєкти землеустрою щодо консолідації земельних ділянок розробляються з метою усунення недоліків земельних ділянок (чересмужжя, дрібноконтурність, відсутність доступу доріг та комунікацій тощо), а також можуть передбачати

здійснення заходів щодо поділу, об'єднання, обміну, купівлі-продажу земельних ділянок, встановлення земельних сервітутів, укладення, зміни договорів про користування (договори оренди, суперфіцію, емфітевзису) земельними ділянками.

Запропоновані законопроектом норми створюють значні ризики порушення майнових прав власників земельних ділянок. Так, примусове відчуження об'єктів права приватної власності може бути застосоване лише як виняток з мотивів суспільної необхідності та за умови попереднього і повного відшкодування їх вартості.

Механізм примусового відчуження об'єктів права приватної власності передбачений Законом України «Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності». Земельні ділянки можуть бути примусово відчужені за рішенням суду, за умови повного попереднього відшкодування вартості та під розміщення:

- об'єктів транспортної і енергетичної інфраструктури (дороги, мости, естакади, магістральні трубопроводи, лінії електропередач, аеропорти, морські порти, нафтові і газові термінали, електростанції) та об'єктів, необхідних для їх експлуатації;
- об'єктів природно-заповідного фонду;
- об'єктів, пов'язаних із видобуванням корисних копалин національного значення;
- об'єктів національної безпеки і оборони;

Таким чином, будь-який проєкт із розвитку транспортної, енергетичної, або комунальної інфраструктури, як правило, потребує вирішення значної кількості прикладних та земельно-майнових питань, примусового відчуження значної кількості земельних ділянок для суспільних потреб або з мотивів суспільної необхідності.

Консолідація земель акумулює сукупність знань при прийнятті конкретних управлінських рішень. Тому що консолідація земель, як галузь наукових знань для майбутніх фахівців, розвивається на стику правових, економічних, соціологічних, екологічних наук, землеустрою, геодезії і багатьох інших.

У сучасній європейській літературі поняття «консолідація земель» розглядається у трьох основних значеннях:

1) як навчальна дисципліна з підготовки фахівців з питань землеустрою, земельного кадастру, природо-користування, планування територій і населених пунктів;

2) як практична діяльність з регулювання структури прав власності шляхом координації дій між землевласниками та землекористувачами;

3) як галузь наукових знань, що має власний категоріальний апарат, ґрунтується на системі підходів, принципів, закономірностей, забезпечується сукупністю методів дослідження. Але на підставі того, що консолідація земель на теренах України є відносно новим напрямом, то, як правило, науковці і фахівці приділяють основну увагу другому значенню

цього поняття (проектуванню), залишаючи без належної уваги науковий і навчальний аспект.

У процесі наукового пізнання використовують методологію дослідження. Безумовно, що якраз від методологічних принципів, які використовуються у процесі здійснення конкретного дослідження, залежить якість самого дослідження.

Безсумнівно, що як система наукових знань «консолідація земель» має дві взаємопов'язані та взаємообумовлені складові: теоретико-методологічну та прикладну. Теоретико-методологічна частина є підґрунтям для пізнавальної діяльності і включає в себе теорії, закони, категоріальний апарат та ін. Прикладна частина спрямована на безпосереднє застосування теоретичних знань у роботі, спрямованій на вдосконалення структури землекористування, системи управління земельними ресурсами. Саме ці ознаки дають нам підстави розглядати консолідацію земель як галузь наукових знань, оскільки вона пов'язана з практикою, виходить з неї, відображає її і перевіряється нею – трансформується з абстрактної в конкретну діючу. Наукове дослідження у сфері консолідації земель – це організований процес пізнання, у якому відбувається напрацювання теоретичних систематизованих знань про сутність консолідації земель, її зміст, внутрішні і зовнішні взаємозв'язки та взаємозалежності, методи та засоби її проведення.

Методологія дослідження консолідації земель передбачає використання загальнонаукових методів і принципів: аналізу і синтезу, індукції і дедукції, аналогії і моделювання.

Суб'єктами консолідації земель виступають власники та користувачі земельних ділянок різної форми власності. Об'єкти консолідації земель – це земельні ділянки із цільовим призначенням, тобто відповідної категорії. Консолідація земель може бути представлена у вигляді системи принципово інших елементів, наприклад: умов проведення консолідації земель (інституціональне середовище консолідації земель), механізму консолідації земель і результатів консолідації земель для окремих підприємств, галузей, економіки чи екології загалом. Кожен з цих елементів має тісні взаємозв'язки між собою, які характеризуються постійністю і конкретним спрямуванням.

Цей механізм складається з п'яти взаємопов'язаних частин: правового використання земельних ділянок, економічного, ринкового, екологічного механізмів, які взаємодіють через землеустрій, Державний земельний кадастр, моніторинг земель та Державну реєстраційну службу України в питаннях реєстрації прав на земельні ділянки, які є невід'ємною частиною всього механізму регулювання процесу консолідації земель.

Вивчення процесів при консолідації земель передбачає використання конкретно наукових (спеціальних) методів – прийомів і операцій, за допомогою яких вирішуються специфічні завдання конкретної науки. Особливо важливого значення вказана взаємодія набуває тоді, коли мова йде про міждисциплінарний рівень дослідження, зокрема у такій сфері, як консолідація земель, яка утворилася на базі правових, економічних, соціологічних, екологічних наук, землеустрою, геодезії і багатьох інших, а отже, і використовує методи і засоби

зазначених галузей. Консолідація земель за своїм призначенням має багато спільного із землеустроєм. На нашу думку, сутність консолідації земель значно виходить за рамки землеустрою, але в той же самий час безпосередньо спирається на землевпорядний механізм і використовує його принципи та методи. Принципова різниця, з нашого погляду, між землеустроєм та консолідацією земель полягає в тому, що при консолідації на перший план виходять правові відносини щодо перерозподілу земель, а в землеустрої – організаційні, які стосуються раціонального розміщення земельних ділянок у структурі землекористування. Як і землеустрій, консолідація земель спирається на наукові досягнення різних напрямків: природного, технічного, правового, економічного та інших. Серед природничих наук широко використовуються досягнення ґрунтознавства, землеробства і рослинництва; у технічному напрямку консолідація земель базується на передових методах геодезії, фотограмметрії, меліорації, інформатики; правова сторона консолідації регулюється цивільним, земельним, адміністративним та іншими напрямками юридичної науки. В економічному плані землеустрій спирається як на загальну економічну теорію, так і на галузеву економіку. На основі практичного досвіду і теоретичного узагальнення консолідація земель вивчає функціонування землі і засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею, а також методи організації території.

Під методом дослідження в галузі консолідації земель розуміють встановлені правила підходу до вирішення конкретної землевпорядної, екологічної, економічної задачі або до відкриття

і вивчення закономірностей і сутності розглянутих процесів і явищ. У разі застосування сукупності методів, пов'язаних спільністю рішень проблеми, формується методика досліджень консолідації земель. Її особливістю є те, що дослідження закономірностей організації території землекористування та пов'язаних з нею виробничих процесів спрямоване на вивчення властивостей землі, визначення шляхів її раціонального використання та охорони із застосуванням сучасних геоінформаційних систем і комп'ютерних технологій.

Залежно від завдань і етапу дослідження, характеру досліджуваного явища або процесу можуть застосовуватися такі основні методи наукових досліджень: розрахунково-конструктивний і варіантний; економіко-статистичний; математико-статистичний; балансовий; картографічний; економіко-математичного моделювання; спостереження.

З огляду на викладене можна зробити висновок, що, ефективність наукової роботи залежить від індивідуально розробленої методологічної основи дослідження процесу консолідації земель. Тобто не може бути застосована методологія будь-якого іншого наукового дослідження. В основі методології дослідження лежить система методів та методологічних принципів, що повинні застосовуватися лише разом.

Дослідження показали, що науково-методичні підходи до еколого-економічного обґрунтування проєктів консолідації земель мають включати:

1. Загальні положення. Методи здійснення консолідації земель.

2. Визначення, види, завдання, етапи проведення консолідації земель.

2.1. Визначення консолідації земель.

2.2. Види консолідації земель: комплексна; спрощена; добровільна групова; індивідуальна.

2.3. Підготовчі роботи.

2.3.1. Камеральні підготовчі роботи.

2.3.2. Польові підготовчі роботи.

3. Складання, розгляд і затвердження проєкту.

3.1. Складання проєкту.

3.2. Розгляд проєкту.

3.3. Затвердження проєкту.

4. Склад проєкту консолідації земель (пояснювальна записка, додатки, графічні матеріали).

Компетентності дисципліни «Методи здійснення консолідації земель»:

1. Здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою відповідно до розуміння її предметної області.

2. Здатність вибирати методи, засоби, обладнання та програмне забезпечення з метою здійснення професійної діяльності у сфері геодезії, землеустрою та кадастру.

3. Здатність розробляти проєкти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої.

4. Здатність вирішувати прикладні, технічні професійні завдання в галузі геодезії, землеустрою та кадастру відповідно до чинного правового регулювання земельних відносин в Україні.

5. Здатність виконувати роботи щодо ведення земельного кадастру, оцінки та реєстрації земель з метою техніко-економічного та екологічного обґрунтування проектів землеустрою та землекористування.

6. Здатність проводити заходи щодо моніторингу, раціонального використання та охорони земель різних типів призначення з урахуванням антропогенних і природних факторів впливу на довкілля.

Результати вивчення дисципліни «Методи здійснення консолідації земель»:

1. Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, розуміти цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

2. Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж, топографічних знімків місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, землевпорядного проектування з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів.

3. Використовувати методи і технології проектування, і землевпорядного проектування, землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімків та ведення системи Державного земельного кадастру.

4. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної та кадастрової документації, документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій та геоінформаційних систем.

5. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів та комп'ютерної обробки результатів знімів в геоінформаційних системах.

6. Володіти методами землевпорядного проектування, землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтнього, природо-охоронного характеру та інших чинників.

Тематика курсу «Методи здійснення консолідації земель» може включати, наприклад:

Тема 1. Теоретичні основи консолідації земель.

Тема 2. Історичний досвід здійснення консолідації земель.

Тема 5. Зарубіжний досвід здійснення консолідації земель.

Тема 4. Можливості втілення консолідації земель в Україні.

Тема 5. Експериментальні проекти консолідації земель у Європі.

Тема 6. Планування використання земель шляхом консолідації як складової розвитку сільських територій.

Тема 7. Інформаційне забезпечення бази даних та наукові основи консолідації земель.

Тема 8. Ринок земель як основна умова успішної консолідації земель.

Тема 9. Право власності на землі: його обмеження в Україні та інших країнах світу.

Тема 10. Оренда як елемент ринку земель і один із основних способів консолідації земель.

Тема 11. Обговорення змісту проекту Закону України «Про консолідацію земель».

Тема 12. «Розробка проекту консолідації земель на прикладі (об'єкт)».

ЕТАПИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ

Урдзік С.М., к.т.н. urdzik@khadi.kharkov.ua

Болотченко І.С., студент гр. ДГ-16т1-21,

igoran.bolotchenko@gmail.com

Самойлова Г.В., студентка гр. ДГ-16т1-21,

anetsanlv@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Особлива роль інформатизації суспільства належить системі освіти, оскільки освіта виступає, з одного боку, як споживач інформації, з іншого, як творець нових інформаційних технологій. Оскільки вміння працювати з інформацією стає одним із пріоритетних для сучасної людини, то система освіти покликана формувати у студента здатність до критичного мислення, починаючи зі школи (для критичного мислення характерні знання, осмислення, застосування, аналіз, оцінка).

Під інформатизацією освіти розуміють процес забезпечення сфери освіти методологією, технологією та

практикою розробки та оптимального використання сучасних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого- педагогічних цілей навчання та виховання, і використовуваних у комфортних та здоров'язберігаючих умовах.

Перший етап інформатизації освіти (електронізація) характеризувався широким впровадженням електронних засобів та обчислювальної техніки у процес підготовки студентів спочатку технічних спеціальностей (кінець 50-х – початок 60-х років), а потім гуманітарних спеціальностей (кінець 60-х - початок 70-х років) та передбачав навчання основам алгоритмізації та програмування, елементам алгебри логіки, математичного моделювання на ЕОМ. Подібний підхід передбачав формування у студентів алгоритмічного стилю мислення, оволодіння деякими мовами програмування, освоєння умінь роботи на ЕОМ за допомогою обчислювально-логічних алгоритмів. Відносно мала продуктивність комп'ютерів того часу, відсутність зручних у роботі, інтуїтивно зрозумілих для звичайного користувача, що мають дружній інтерфейс програмних засобів не сприяли широкому використанню обчислювальної техніки у сфері гуманітарної освіти.

Другий етап інформатизації освіти (з середини 70-х років по 90-і роки) пов'язаний з появою більш потужних комп'ютерів, програмного забезпечення, що має дружній інтерфейс, і характеризується насамперед використанням діалогової взаємодії людини з комп'ютером. Учні як суб'єкти освітнього процесу вперше отримали можливість, працюючи на комп'ютерах, взаємодіяти з моделями реальних об'єктів та, що

найголовніше, керувати об'єктами вивчення. Комп'ютерні освітні технології дозволили на основі моделювання досліджувати різні (хімічні, фізичні, соціальні, педагогічні, тощо) процеси та явища. Комп'ютерна техніка стала виступати як потужний засіб навчання у складі автоматизованих систем різного ступеня інтелектуальності. У сфері освіти дедалі більше стали використовуватися автоматизовані системи навчання, контролю знань та управління навчальним процесом.

Третій, сучасний етап інформатизації освіти характеризується використанням потужних персональних комп'ютерів, швидкодіючих накопичувачів великої ємності, нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, мультимедіа-технологій та віртуальної реальності, а також філософським осмисленням процесу інформатизації та її соціальних наслідків.

Освіченість, гнучкість мислення, вміння орієнтуватися у величезному потоці інформації стають значущими цінностями людини протягом усього її життя. Ці ж цінності значимі і для суспільства, оскільки стрімкий розвиток технологій у всіх галузях науки, культури, виробництва передбачає використання творчого потенціалу освічених людей не тільки у сфері управління, а й обслуговування технологій. Тому інформатизація освіти розглядається як одна з пріоритетних напрямів інформатизації суспільства.

Література

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. педагог-х учеб. заведений. Москва: Академия, 2005. 192 с.

2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва: Академия, 2007. 368 с.

ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ У ЗАХІДНІЙ ЄВРОПІ

Урдзік С.М., к.т.н., urdzik@khadi.kharkov.ua

Вахтанін С.М., студент гр. ДГз-61-20,
ipwu20@gmail.com

Кривий П.П., студент гр. ДГ-61-20,
petsretrovich@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Важливе питання, яке необхідно вирішити у сфері професійної освіти - усунути розрив між теорією, що викладається в навчальному закладі та вимогами організацій та підприємств, що динамічно змінюються. Ліквідувати розрив між теорією і практикою доводиться підприємству, для якого забезпеченість кваліфікованими кадрами – питання життя або смерті. Кожен вирішує це питання по-своєму. Одні прикріплюють до новачків

наставників, інші розробляють та впроваджують програми навчання та адаптації. В результаті через невеликий проміжок часу отримують готового до роботи фахівця, що добре знає виробництво. Для того, щоб знайти оптимальний шлях вирішення цього питання, необхідно вивчити досвід тих, хто це завдання вже вирішив і небезуспішно. Особливий інтерес у цьому відношенні може представляти система професійної освіти Німеччини (ця країна, за оцінкою Міжнародного інституту моніторингу якості робочої сили, є одним з лідерів за рівнем кваліфікації кадрів). Взірцем побудови дуальної освіти у Європейському Союзі є система дуальної освіти Німеччини, яка перевірена десятиліттями. Ця модель дуальної системи дозволяє як найкраще поєднати у навчальному процесі і теоретичну, і практичну підготовку. Водночас із навчанням, студенти освоюють обрану професію безпосередньо на виробництві, тобто навчаються відразу у двох місцях: 1-2 дні на тиждень у навчальному закладі, залишок часу - на підприємстві. У навчальному закладі молодь отримує теоретичні знання, вивчаючи як спеціальні предмети з обраної професії, так і загальноосвітні (іноземна мова, математика, філософія). А майстри на підприємстві допомагають їм набути практичних навичок, навчають тонкощам професії, яких немає в жодному підручнику. Програма зазвичай

розрахована на три роки та завершується іспитом, який приймає комісія з представників підприємства, навчального закладу та регіональних ремісничих чи торгово-промислових палат. Випускники, які успішно склали іспит, отримують свідоцтво палати, що дає право працювати за спеціальністю.

Дуальна система за німецькою моделлю могла б бути добрим джерелом робочої сили для підприємств, що сприяло б розвитку промисловості та економіки. Це справді корисна і потрібна справа - проводити паралельно теоретичну та практичну підготовку студентів. Отже, вирішується кілька проблем. По-перше, стажист отримує необхідний досвід. Після закінчення навчального закладу йому буде найпростіше знайти постійне місце роботи. По-друге, підприємство за такого підходу до навчання буде забезпечене постійним припливом кваліфікованого персоналу. Для підприємства дуальна освіта - це можливість підготувати для себе кадри «на замовлення», забезпечивши їхню максимальну відповідність усім своїм вимогам, заощаджуючи на витратах на пошук працівників, їх переучуванні та адаптації. До того ж є можливість відібрати найкращих учнів, адже за три роки всі їхні сильні та слабкі сторони стають очевидними. У свою чергу, такий підхід мотивує учнів вчитися не для галочки. Новачки

можуть одразу працювати з повною віддачею та продуктивністю, вони добре знають життя підприємства та почуваються на ньому «своїми». Все це в сукупності сприяє закріпленню кадрів та зменшенню плинності, що важливо для виробництва. Дуальна система забезпечує плавне входження в трудову діяльність, без неминучого для інших форм навчання стресу, викликаного нестачею інформації та слабкою практичною підготовкою. Воно дозволяє не тільки навчитися виконувати конкретні трудові обов'язки, а й розвиває вміння працювати у колективі, формує відповідальність. На думку учасників дуальної системи, жодна вузівська інженерна освіта не здатна дати таке знання виробництва зсередини, як дуальне навчання, що робить його важливою сходинкою на шляху до успішної кар'єри. У безперечному виграші залишається і держава, яка ефективно вирішує завдання підготовки кваліфікованих кадрів для своєї економіки. На відміну від України, у Німеччині основне навантаження у галузі освіти лежить на підприємствах, які витрачають на підвищення професійної кваліфікації своїх співробітників понад 40 млрд євро щорічно. Ця сума більша за ту, в яку обходиться державі утримання навчальних закладів. Держава підтримує підготовку фахівців для підприємства, фінансуючи систему освіти. Учні відвідують навчальні заклади у рамках системи

дуальної освіти. Головна ж функція держави – координація та забезпечення законодавчої бази.

Головне, що гальмує розвиток дуального навчання в нашій країні, звичайно, інвестиції. Вітчизняні підприємці здебільшого не готові вкладати кошти у підготовку кадрів. Вони віддалені від закладів освіти. Їм важко робити довгострокові прогнози. А у багатьох власників малих та середніх підприємств просто немає на це грошей. Дуальне навчання в Німеччині введено в суворі законодавчі рамки та здійснюється за допомогою торгово-промислових та ремісничих палат. З 3,6 млн. підприємств Німеччини у програмі професійного навчання задіяно 500 тисяч, причому більше половини характеризуються як дрібні та середні. Насамперед це означає, що приватний бізнес вкладає солідні кошти у підготовку фахівців потрібного профілю. Слід окремо підкреслити, що прогноз потреб у робочій силі фірми складають заздалегідь, і свій шлях до професії випускник німецької школи, який бажає здобути економічну або технічну освіту, починає не з вибору навчального закладу, а з пошуку підприємства, яке візьме його на навчання. Якщо випускник успішно проходить співбесіду, підприємство укладає з ним договір на навчання. Основи професії закладаються у спеціально створених при цьому центрах компетенцій, теоретичний

курс освоюється у професійних школах, практичні навички - на підприємстві. Навчальна програма формується на замовлення та за участю роботодавців, які, крім цього, мають можливість розподіляти обсяг навчального матеріалу з дисциплін у рамках однієї спеціальності. На теоретичну та практичну частини відводиться приблизно однакова кількість часу. У ролі викладачів виступають співробітники компанії. Звичайно, не кожен з них є природженим педагогом, але, за відгуками учнів, тільки такі викладачі можуть розповісти про те, чого немає в жодному підручнику, і показати, як і що треба робити. Головне, що потрібно від педагогів-виробничників – результативність.

На закінчення можна зробити висновок про те, що з метою підвищення ефективності профорієнтації абітурієнтів та підвищення професійної підготовки студентів вищих навчальних закладів, необхідно враховувати запити роботодавця, у яких типах компаній будуть затребувані ті чи інші компетенції та які з них необхідно розвивати для просування перспективних технологій.

Література

1. Exportschlager duale Ausbildung, unter: <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/>

2013/04/20 13-04-24-exportschlager-duale-ausbildung.html
(Дата звернення 07.10.2021).

2. Was ist unter «duale Ausbildung» zu verstehen?,
unter: <http://www.s-hb.de/duale-ausbildung-de/> (Дата
звернення 09.10.2021).

3. Greinert W-D Geschichte der Berufsausbildung in
Deutschland, unter: [http://www.arbeitslehre.uni-
wuerzburg.de/uploads/media/Gesch.d.Berufsausb._in_Deutsch
land-Greinert.pdf](http://www.arbeitslehre.uni-wuerzburg.de/uploads/media/Gesch.d.Berufsausb._in_Deutschland-Greinert.pdf) (Дата звернення 09.10.2021).

НАПРЯМ РОЗВИТКУ ДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ В НІМЕЧЧИНІ

Урдзік С.М., к.т.н. urdzik@khadi.kharkov.ua

Швець В.Ю., студент гр. ДГ-31т1-19,
shvets.vadik@mail.ru

Голик Є.О., студентка гр. ДГ-22-20,
golikliza08@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Система дуальної професійної освіти, що сформувалася до теперішнього часу в Німеччині, виглядає наступним чином: тривалість навчання в залежності від спеціальності становить від 2 до 3,5 років. Щоб отримати навчальне місце, всі претенденти проходять тестування на відповідність до рівня знань та профпридатність. З обраним претендентом підприємство укладає

договір на навчання. Не кожне підприємство може навчати, воно має обов'язково мати дозвіл на провадження освітньої діяльності, отримати який можна у відповідному департаменті чи міністерстві, за умови, що підприємство відповідає всім необхідним вимогам, а саме: підприємство може навчати лише за тими спеціальностями, які охоплюють профіль його діяльності; воно повинно мати необхідне оснащення, необхідні навчальні засоби (навчальні програми, професійні журнали та література), повинно мати достатню кількість кваліфікованих майстрів, навантаження яких дозволяє керувати учнем. Ці майстри мають бути сертифіковані, повинні мати відповідний рівень професійних знань та навичок, а також педагогічну підготовку. Все це перевіряється при складанні спеціального іспиту, після чого фахівець стає навчальним майстром. Існують також квоти на учнів відповідно до кількості персоналу: на кожних трьох фахівців припадає один учень. У рамках навчального процесу більшість часу проводиться на підприємстві. Підприємство виплачує учню заробітну плату у розмірі відповідно меншому, ніж оклад дипломованого спеціаліста. Найбільші виплати отримують учні в галузі судноплавства. Дещо менші виплати у представників будівельних спеціальностей: мулярів, будівельників залізньо-бетонних конструкцій та плиточників. Останнім часом класична система дуальної професійної освіти доповнюється за рахунок створення місць для практичної освіти на рівні вищої школи. Дуальна вища освіта поєднує в собі класичну вищу освіту з професійною освітою або практичною професійною діяльністю на підприємстві. З одного боку, таке

навчання дорого обходиться підприємству, оскільки крім виплат учню та соціальних податкових відрахувань підприємство оплачує навчання у вищій школі. Однак, у Німеччині, все-таки робляться ставки на освічених практиків. Випускники дуальної вищої освіти можуть претендувати на заміщення керівних посад. Дуальна вища освіта поділяється на три види:

- інтегрована в навчання поєднує в собі класичну вузівську освіту з практичною професійною освітою за будь-якої спеціальністю. Після закінчення випускник отримує диплом як про вищу, так і професійну, спеціальну освіту. Умовою прийому на цей напрямок є, як правило, наявність атестата про середню або середню спеціальну освіту, а також наявність договору-згоди з будь-яким підприємством на навчання;

- інтегроване у професійну діяльність: даний тип розрахований насамперед на тих, хто має закінчену професійну освіту або багаторічний досвід роботи з будь-якої спеціальності. Ця форма навчання служить насамперед підвищення кваліфікації. Навчання передбачає продовження професійної діяльності, якщо вона змістовно пов'язана із напрямом навчання. Дане навчання можливе і без атестата про середню або середню спеціальну освіту. Перед початком навчання укладається тристоронній договір між навчальним закладом, людиною що навчається та підприємством, у якому сторони домовляються про ті дні, які будуть віддані для відвідування вищої школи та дні для роботи на підприємстві;

- інтегроване в практику - це тип комбінованого навчання, в рамках якого передбачено проходження тривалої

практики на якомусь підприємстві. Цей напрямок не передбачає після закінчення отримання двох дипломів на відміну від описаної вище дуальної освіти, інтегрованої в навчання. Умовою вступу на цей напрямок є наявність атестата про середню або середню спеціальну освіту.

Моделлю майбутнього для Німеччини називають систему «триальної» професійної освіти. Третьою складовою навчання має стати освоєння останніх інновацій у будь-якій сфері. Особливо перспективні результати це має дати відносно професій, пов'язаних з технологічними виробництвами та металоіндустрією. В основі цієї моделі лежить організація освітньої мережі, доступної всім підприємствам кожної конкретної галузі. Автори цієї моделі припускають, що з цього можна підвищити якість освіти, її ефективність і знизити витрати підприємств за рахунок того, що інноваційні тренінги проводитимуться з урахуванням вже існуючих освітніх центрів. Координацію та організацію послуг, що стосуються професійного навчання, візьме на себе незалежна організація, яка також виступатиме партнером у мережі співробітництва. В результаті навантаження по роботі з персоналом буде знято з самого підприємства та передано цьому незалежному партнеру, оплата якого буде здійснюватися всіма членами галузевої мережі взаємодії. Централізовано вирішуватимуться такі завдання:

- необхідний маркетинг для виробничих професій;
- визначення потреби у фахівцях;
- підбір учнів;

– координація формальних питань, а саме взаємодія з Торгово-промисловою та Ремісничою палатами, професійними школами та службою зайнятості;

– питання розвитку персоналу;

– економічний менеджмент освіти.

Наслідком запровадження триальної системи освіти також має стати елементом зміцнення внутрішньогалузевої мережі взаємодії. Перший досвід впровадження даної моделі показує, що підприємства позитивно відгукуються про цю форму професійного навчання, яка більшою мірою задовольняє їх потреби в освіті своїх співробітників, тобто триальна освітня система дозволить здійснювати якіснішу підготовку персоналу.

Література

1. Duales Studium – Studieren und Berufserfahrung, unter: <http://www.hochschulkompass.de/>

studium/rund-ums-studieren/studienformen/duales-studium.html (Дата звернення 25.10.2021).

2. Kommt es international zu einer Renaissance der dualen Berufsausbildung? Empfehlung: Initiative zur Internationalisierung der Berufsbilder, unter: [http:// bild-ungsklick.de/a/70186/kommt-es-international-zu-einer-renaissance-der-dualen-berufsausbildung/](http://bild-ungsklick.de/a/70186/kommt-es-international-zu-einer-renaissance-der-dualen-berufsausbildung/) (Дата звернення 27.10.2021).

3. Astheimer S. Duales System Ausbildung made in Germany, unter: <http://www.faz.net/aktuell/>

beruf-chance/arbeitswelt/duales-system-ausbildung-made-in-germany-12089806.html (Дата обращения 26.03.2013).

4. Exportschlager duale Ausbildung, unter:
<http://www.dradio.de/dlf/sendungen/europaheute/>
2114058(Дата звернення 30.10.2021).

СУБ'ЄКТНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК ФАКТОР ЯКОСТІ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Фоменко Г. Р., доцент, rp@khadi.kharkov.ua

Гулько І. С., студентка ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Бірюков В.О., студент ДГ-31-19, rp@khadi.kharkov.ua

Вірченко Ю.О., студент ДГ-31-19, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

На сучасному етапі якість освіти визначається ступенем її відповідності поставленим завданням соціально-економічного розвитку суспільства, вимогам нормативних документів сфери освіти, потребам учня та його представників [1]. Основним же споживачем якості освіти виступає учень, який очікує від освіти вирішення його особистих нагальних завдань та досягнення запланованих цілей. Термін «якість освіти» є інтегральною характеристикою, що складається з потенціалу та ефективності освітньої системи, наданої якості навчання та затребуваності отриманих компетенцій на ринку праці.

Відповідно, в оцінці якості вищої освіти повинні бути різні складові: оцінка функціонування освітньої установи та якості наданих освітніх послуг; незалежна оцінка підготовленості випускників роботодавцями; оцінка умов навчання та реалізації

освітніх програм учнями та їх представниками. Слід сказати, що студент займає в цій системі оцінок особливе місце, виступаючи споживачем освітньої послуги, носієм освітніх результатів та суб'єктом оцінювання, що посилює значущість його свідомого та відповідального ставлення до навчання.

Зазначимо, що якість навчання залежить від різних факторів, серед яких виділяють два головні – мета освіти та її потенціал. Ціль обумовлена розвитком суспільства, пронизує всю систему освіти, відкладаючи свій відбиток на зміст та результати навчання. Потенціал пов'язаний з можливостями досягнення цілей та залежить від матеріально-технічної бази та наукового потенціалу ВНЗ, кваліфікацій та компетентностей викладачів, систем управління освітніми процесами та контролю знань [2]. Зауважимо, що мета та потенціал освіти неявно відображені у терміні «якість освіти» (відповідність освітнього процесу та його результатів потребам суспільства та держави). Тому вважаємо необхідним звернути увагу на фактори, зумовлені більш «вузькими» освітніми потребами та особливостями навчання програми, із залученням дистанційних технологій тощо.

Нами встановлено, що в період зміни освітньої парадигми дослідники все частіше актуалізують завдання формування особистості студента як суб'єкта, здатного усвідомлено здійснювати навчальну діяльність і керувати нею, брати на себе відповідальність за результати навчання. Суб'єктна діяльність студента стає основою для діалогічної та конструктивної взаємодії учня з викладачем, засобом вирішення та попередження виникаючих проблем у навчальному процесі [3].

Найважливішими характеристиками учня як суб'єкта навчальної діяльності стають його самостійність, здатність до мобілізації спільного виконання діяльності з викладачами та іншими студентами. Суб'єктність проявляється у таких властивості особистості студента як: самоупорядкування діяльності – здатність навчатися відповідно до поставлених цілей та стану освітнього середовища; самозаподіяння – здатність змінюватися самому і своє оточення, проявляти вольові зусилля для активізації навчальної діяльності та управління нею; саморозвиток – здатність до власної зміни та подолання труднощів навчання [1]. Психологами встановлено прямий взаємозв'язок між рівнем суб'єктності особистості, її самостійністю, успішністю освітньої та професійної діяльності [4]. Таким чином, забезпечення якості навчання потребує розвитку суб'єктності студентів.

Для розвитку суб'єктності студента викладачеві необхідно орієнтуватися з його індивідуальність, застосовувати диференційований підхід до навчання, спиратися на принцип відкритості змісту підготовки, забезпечувати конструктивний діалог учасників навчального процесу, розвивати у студентів ініціативність та відповідальність, сприяти нарощуванню їхнього суб'єктного потенціалу. Розвиток суб'єктності студента проходить низку стадій: об'єктна – забезпечує формування навичок самопізнання, зростання мотивації до навчання, розвиток самостійності; об'єкт-суб'єктна – необхідна для усвідомлення цінностей і смислів виконуваної діяльності, зростання потреби в самореалізації, розвитку умінь вибудовувати

особисту траєкторію навчання; суб'єктна – спрямована на активізацію регулятивних механізмів діяльності та формування здатності до самостійної постановки та вирішення завдань та виникаючих проблем; суб'єктна – забезпечує самостійну розробку та реалізацію програм особистісного розвитку, рефлексію досягнутих результатів, визначення та виконання корекційних дій [3, 4].

У зв'язку з тенденцією перерозподілу навчального навантаження студента на користь самостійної роботи, розвиток суб'єктності може бути здійснено через серію самостійних робіт, що відрізняються характером та тактикою взаємодії учасників навчального процесу та складністю виконуваних задач.

Розвитку суб'єктності студента сприятиме надання можливості вибору теми самостійних робіт, що забезпечить мотивацію студента до роботи, її індивідуальність, активність студента процесі виконання та особисту зацікавленість у результатах. Самостійні роботи колективного характеру (групове наукове повідомлення, колективний проект) розвивають у студента здатність до роботи в команді, усвідомлення себе як суб'єкта, здатного до індивідуальної рефлексії, самооцінки, самоконтролю та саморозвитку. Колективна робота вимагає «занурення» кожного студента в згуртовану команду, комунікації та обов'язки, що складаються в ній, що запускає розвиток полісуб'єкта «студент-студенти». Під час колективних робіт продовжують розвиватись самостійність та ініціативність студента, все більш усвідомлений характер набуває конструктивної взаємодії з іншими учасниками навчального

процесу. Так відбувається формування готовності студента до самостійної роботи та самонавчання, що забезпечує успішне формування запланованих компетенцій, задоволення особистих освітніх потреб учня та зростання якості навчання загалом [2].

Таким чином, в умовах сучасної освітньої парадигми якість навчання забезпечується активним включенням того, хто навчається у навчальний процес та передачі йому частини управлінських функцій, що потребує розвитку суб'єктності студента.

Література:

1. Вачков, И. В. Полисубъектное взаимодействие в образовательной среде. Психология. 2014. Т.11. №2. С. 36-50.
2. Коротков, Э. М. Управление качеством образования. 2-е изд. М. : Академический Проект, 2007. 320 с.
3. Купавцев А. В. Деятельностный подход к профессиональной подготовке в системе многоуровневого инженерного образования. Вестник МГТУ. Сер. «Естественные науки». 2006. № 4. С. 106–120.
4. Циринг Д. А. Влияние самостоятельности на успешность научно-педагогической деятельности (субъектно-деятельностный подход) / Д. А. Циринг, Ю. В. Яковлева, М. О. Крылова // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5. С. 361-363.

ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК СПОСІБ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ДИСЦИПЛІН ГЕОДЕЗІЇ

Фоменко Г. Р., доцент, rp@khadi.kharkov.ua

Гулько І. С., студентка ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Нікульшін В. Г., студент, rp@khadi.kharkov.ua

Тебенев Г. Г., студент, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Головна риса нової парадигми освіти – це перехід від концепції передачі учням знань, умінь та навичок, які потрібні їм у процесі діяльності у заданих стандартних умовах, визначених одержаною кваліфікаційною категорією, до концепції особистісно-орієнтованої, інтегрованої освіти. Нова «педагогічна цивілізація» передбачає досягнення високого рівня професійної компетентності, що синтезує принципи фундаментальності, інновації, індивідуалізації та водночас універсалізації освіти, що дозволяє випускникам вузів реалізувати себе в будь-якому геодезичному напрямку підготовки. Отже, потреба сучасного суспільства на активних, самостійних, всебічно освічених особистостях визначає пріоритет міждисциплінарної інтеграції у викладанні природних та технічних дисциплін.

Одночасно процес оволодіння знаннями має бути спрямований на розкриття внутрішнього потенціалу людини, всебічного розвитку її особистості [1]. Цим обумовлений пошук та необхідність розробки методики реалізації даного підходу у навчальному процесі.

Інтегрований підхід передбачає поєднання знань, отриманих у різних науках, з метою формування цілісного знання об'єкт пізнання. Такий підхід закріплює за собою форму інтегрованих занять, що, у результаті, дозволяє учням краще встановлювати зв'язок між різними навчальними дисциплінами. Педагогічний аспект інтегрованого підходу як цілісного явища досліджено багатьма вченими, які показали, що вирішення даної проблеми в освіті відбувалося залежно від конкретних історичних умов його розвитку.

Міждисциплінарна інтеграція передусім передбачає взаємну узгодженість змісту освіти з різних навчальних дисциплін, побудова та відбір матеріалу, що визначаються як загальними цілями освіти, і оптимальним урахуванням навчально-виховних завдань, зумовлених специфікою кожної дисципліни [2].

Головна мета інтеграції – закласти основи цілісного уявлення про наукові явища, природу, суспільство, а також сформувати індивідуальне ставлення до законів розвитку таких явищ. Інтеграція на заняттях проглядається у побудованому структурному процесі, спрямованому на реалізацію наступних цілей [2]:

- розглядати будь-які явища з різних позицій;
- розвивати вміння та застосовувати знання з різних областей у рішенні конкретної творчої задачі;
- формувати здібності самостійно проводити посильні творчі дослідження;
- розвивати бажання виражати себе в якійсь діяльності.

Інтегрований підхід у сучасній освіті передбачає зміну змісту та методів навчання, які забезпечують життєвість провідних інтегрованих принципів: особистісного сприйняття та особистісної відповідальності за свою діяльність [2]. Зв'язок реалізації інтегрованого заняття з інтегративним підходом простежується:

- умовою розвитку системи знань, оволодіння основами наук;
- сприяння формуванню наукової картини світу;
- показом значного ефекту в особистісному розвитку студента;
- формуванням якості особистості учня для гармонійного входження до соціуму;
- забезпеченням активної взаємодії студентів та викладачів як творення всіх суб'єктів освітнього процесу.

Є три основні рівні інтегрованого заняття, залежно від процесу та ступеня інтеграції:

- низький або елементарний (побудова процесу навчання тільки щодо його змісту);
- середній (комплексування компонентів процесу навчання);
- високий (синтез цілісного новоутворення).

Виділяються види міждисциплінарної інтеграції за способом розгортання змісту часу: вертикальну і горизонтальну. Для вертикальної структури характерні тимчасові та логічні відносини. Горизонтальна структура характеризується тим, що

весь матеріал, весь зміст викладається одночасно, знання різних областей переплітаються між собою, і немає чіткого поділу [3].

До нових властивостей інтегрованих занять належить синтетичність та універсальність [3]. Інтегровані заняття створюють можливості для формування у студента широкого та різноманітного уявлення про світ, взаємозв'язок явищ, об'єктів та предметів, взаємодопомогу, існування різноманітного світу матеріальної та художньої культури. Основний акцент доводиться як засвоєння певних знань, а й у розвиток образного мислення. Інтегровані заняття також припускають обов'язковий розвиток творчої активності учнів, що дозволяє використовувати зміст усіх навчальних дисциплін, залучати відомості з різних галузей науки, культури, мистецтва, звертаючись до явищ та подій навколишнього життя.

Цілі, які ставляться під час проведення інтегрованих занять, можуть відрізнятися. Вони поділяються на:

- пізнавальні (змістовно-інформаційні), коли студентів треба навчити знаходити зв'язки між фактами, подіями, явищами, робити висновки;

- розвиваючі, що допомагають навчити аналізувати, порівнювати, зіставляти, узагальнювати.

Використання інтегрованих занять є найбільш дієвим інструментом викладача, що дозволяє спонукати студентів до творчого пошуку, прагненню використовувати весь арсенал своїх знань для пояснення єдності природи та підтримувати інтерес до пізнання дисциплін геодезії через систему знань інших дисциплін. Багато понять та визначення геодезичних дисциплін, які не

можуть бути усвідомлені та засвоєні учнями без елементарних знань з математики, фізики, біології, хімії, географії, геоморфології та інших предметів [2].

Для успішної реалізації інтегрованих занять із застосуванням міждисциплінарних зв'язків, на практиці, викладачеві необхідно дотримуватись таких вимог [3]:

- ретельно планувати кожне заняття;
- виділяти як головні, так і супутні цілі та завдання;
- розробляти зміст завдань, що підтримують головну мету;
- проводити інтегровані заняття так, щоб зміст суміжних дисциплін не витісняло основний зміст теми, що вивчається.

Необхідно ретельно вибирати тип, структуру заняття та методи його реалізації. При цьому широко використовувати навчальну техніку, вирішувати проблемні завдання, працювати наочно і т.п., що дає можливість викладачеві досягти цілісності знань, враховувати оптимальне навчальне навантаження студентів відповідно до їх курсу та можливостей.

Література:

1. Сербенюк С. Н. Картография и геоинформатика – их взаимодействие. М.: МГУ. 1990. 160 с.
2. Крюкова О.В., Юматовас Е.Я. Интегрированный урок с применением новых информационных технологий Электронный ресурс. Режим доступа: http://elibrary.ru/download/elibrary_29456937_11460854.pdf (дата звернення 25.10.2021)

3. Сорокин П.О. Межпредметные связи в учебно-познавательной деятельности учащихся. Харьков: Ранок, 2010. 190 с.

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ГЕОПРОСТОРОВІ ДАНІ У ВИКОНАННІ ГЕОДЕЗИЧНИХ І КАРТОГРАФІЧНИХ РОБІТ

Цихмистер Ю.В., студент ДГ-61-20, rp@khadi.kharkov.ua

Назаренко В.О., студент ДГ-31-19, rp@khadi.kharkov.ua

Шатунов О.О., студент ДГ-31-19, rp@khadi.kharkov.ua

Таволжанський О.О. студент ДГ-31-19, rp@khadi.kharkov.ua

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт - процес створення геодезичних, топографічних і картографічних матеріалів, даних, іншої топографо-геодезичної та картографічної продукції, отриманих в процесі виконання таких робіт. Результатами здійснення топографо-геодезичної і картографічної діяльності є отримані геодезичні, топографічні, картографічні матеріали, продукція, інформація тощо. Сучасне технічне забезпечення виконання топографо-геодезичних робіт здійснюється геодезичними вимірювальними приладами, комп'ютерними програмами для обробки результатів геодезичних вимірів, інформаційним забезпеченням.

Геодезичні прилади у здійсненні топографо-геодезичної і картографічної діяльності є основними приладдями, за

допомогою яких вимірюються кути і відстані для отримання координат точок земної поверхні. Прилади в геодезії складаються з кутомірних пристроїв. Результати здійснення топографо-геодезичної діяльності оформлюються в картографічну продукцію – карти, схеми, картограми, плани, проекти, атласи, технічні звіти, технічні документи, інше. Виконання картографічної продукції здійснюється за результатами обробки геодезичних вимірів в натурі (на місцевості)

З найвідоміших кутомірних пристроїв є теодоліти, нівеліри, тахеометри, далекоміри і їх складові. Сучасні геодезичні вимірні системи мають ряд задач: побудова опорної геодезичної мережі, інженерні вишукування, роботи в будівництві і експлуатації інженерних споруд.

Топографо-геодезичні інженерні роботи здійснюються в землеустрої, лісоустрої, геологічних роботах, гідромеліоративних роботах в будівництві будівель і споруд, лінійних об'єктів і споруд, маркшейдерії, ін. Класифікація використання геодезичних вимірів в геодезії, є:

- теодоліт (theodolite), який слугує – для вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів і відстаней;
- далекомір (distancemeter) – для вимірювання відстаней;
- нівелір (level) – для визначення висот і перевищень горизонтальною лінією візування;
- тахеометр (tachemeter) – для виміру горизонтальних і вертикальних кутів, довжин ліній і перевищень.

Найпростішими геодезичними приладами та інструментами є оптичні теодоліти, нівеліри, рулетки та інші. Електронний теодоліт і світловіддалемірна насадка при використанні відповідають сформульованим вище вимогам. Можливості таких геодезичних вимірних систем наближаються до можливостей електронних тахеометрів, але вони є менш функціональними. Сучасні фірми перейшли до виробництва електронних тахеометрів, які постійно удосконалюються. Лазерні нівелірні системи використовуються для будівельних галузей для нівелювання (вирівнювання) поверхні. Сучасні геодезичні прилади вимірюють горизонтальні і вертикальні кути з точністю до 1'. Вмонтовані лазерні далекоміри дозволяють визначати відстані з точністю до 1см на 1км на максимальній відстані до 3.5 км.

Геодезичні прилади відомих зарубіжних фірм, таких як Trimble, Leica, Sokkia, Carl Zeiss, мають властивість масштабування функціональних можливостей. На один корпус може міститися різний набір оптико-механічних і електронних компонентів. Геодезичні вимірні прилади початкового рівня оснащуються автоматичними електронними калькуляторами з відображенням на екрані вертикального і горизонтального кутів, похилої відстані, горизонтального прокладення і перевищення висот. Прилади середнього класу оснащуються мікропроцесорами з набором прикладних програм і пам'яттю, що дозволяє зберігати дані про вимірювання та ідентифікацію 1000 - 3000 точок.

Супутникові навігаційні ГІС-системи. До супутникових ГІС-систем відносять GPS-прилади, які приймають і передають сигнали з космічних супутників. Ці прилади складаються з GPS-приймачів і GPS-передавачів. GPS – прилади координують точки і заносять до банку даних і накопичують їх. GPS прилади надзвичайно ефективні при наявності гарних умов прийому супутникових сигналів і залежать від наявності, погодніх умов, хмарності, чистоти місцевості (без перешкод ліній електропередач, лісових масивів, будиків, інше). Ці GPS приймачі мають недоліки - на жаль вони не універсальні - не завжди забезпечують необхідну точність визначення висот, що стає критичним для деяких видів робіт.

Електронні тахеометри. Сучасні електронні геодезичні прилади, які з високою точністю і швидкістю вимірюють кути і відстані. Електронні тахеометри оснащені цифровими панелями вирішують широке коло задач практичної геодезії, останні моделі з вмонтованими – GPS-приладами. Геодезичні прилади, що здійснюють прецизійне нівелювання є найбільш універсальними. Електронні тахеометри працюють у будь-яких умовах досить точно, швидко у виконанні завдань і легкі у їх використанні. Супутникові системи - GPS не можуть працювати у всіх випадках, вони залежать від кількості супутників, що знаходяться у даний час геодезичного знімання і при ясных сонячних днях.

Цифрові прецизійні нівеліри. Забезпечують високу точність горизонтування - визначення висот і перевищень. Можуть використовуватися у тих випадках, коли точність

визначення висот супутниковими системами й електронними тахеометрами недостатня.

Роботизовані станції. За останній час тенденція розвитку електронних тахеометрів швидко зростає і - від "звичайних" приладів до роботизованих станцій. Прилад забезпечується сервоприводами, модулем наведення на візирну марку і радіокомунікаційним пристроєм. З їхньою допомогою він автоматично наводиться на точку, яка спостерігається, а всі команди оператор подає з пульта дистанційного управління. Оператор забуває про необхідність змінювати фокусування зорової труби і ручному наведенні на точку. Він цілком зосереджений на показниках дисплею. Різко збільшується якість кодування об'єктів при зйомці, що приводить до зниження часу камеральної обробки. Переваги при розбивочних роботах просто величезні. Представлений вперше у світі наприкінці вісімдесятих роботизований тахеометр Geodimeter 4000 сьогодні не самотній. Із семи закордонних фірм, що випускають електронні тахеометри, сьогодні чотири (європейські Spectra Precision, Leica, Zeiss і японська Topcon) випускають прилади такого класу. Сьогодні виробляється і ціле сімейство тахеометрів-автоматів. Це не просто роботизовані прилади із сервоприводами і пристроями автоматичного наведення на візирну марку, а свого роду датчики положення об'єкта, які можна використовувати як складний елемент комп'ютеризованої технології. Широке впровадження в Україні таких високопродуктивних і дорогих систем - справа майбутнього. Але такі тенденції світового ринку. Системи виробляються і знаходять споживача. І буде дуже

прикро, якщо, керуючись єдиною тезою "дешевше", ми у черговий раз підемо своїм шляхом.

Геопросторові дані (ГПД) – це дані про об’єкти, інформація яких вносяться до бази даних Державного земельного кадастру. На першому формується регіональна система геопросторових даних, яка включає базові геопросторові дані та дані про локалізовані об’єкти, які мають просторову прив’язку (об’єкти обліку кадастрів). До складу базових ГПД входять:

- банк даних геодезичної мережі;
- банк цифрових топографічних карт;
- цифрові матеріали дистанційного зондування землі;
- просторові дані Державного земельного кадастру;
- просторові дані інших відомчих, галузевих та регіональних кадастрів.

Геопросторові дані Державного земельного кадастру включають: цифрові індексні кадастрові плани (з межами адміністративно-територіальних утворень та кадастрових зон); цифрові чергові кадастрові плани (з межами кадастрових кварталів, земельних ділянок та об’єктів нерухомості); цифрові тематичні карти земельного кадастру (з межами зон агровиробничих груп ґрунтів, екологічних, охоронних, економіко-планувальних та інших зон). На другому етапі формується національна система ГПД, яка являє собою об’єднання регіональних систем геопросторових даних. Структура національної системи ГПД в складі базової системи ГПД та семантичних даних про об’єкти обліку відомчих, галузевих та регіональних кадастрів. Формування національної

системи геопросторових даних повинно здійснюватись відповідно до прийнятих на державному рівні нормативних документів та стандартів. ГПД створюються переважно в цифровій формі з використанням сучасних ГІС-технологій, дистанційного зондування Землі з використанням цифрових методів картографування. ГПД складає основу широкого застосування ГІС-технологій в кадастрових та моніторингових системах, в навігації, транспорті, аграрному комплексі та обороні.

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У ОБЛАСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНИХ РОЗРАХУНКІВ

Чабанов І.О., студент гр. ДГ-32-19, chabik2512@ukr.net

Скубаков М.Д., студент гр. ДГ-31-19,

kolay.skubakow25@gmail.com

Доброскок С.М., студент гр. ДГ-31-19, stasdobroskok@gmail.com

Золотарьов Є.С., студент гр. Д-36т1-19, Alektio@outlook.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

При підготовці фахівців галузей будівництва, геодезії і землеустрою на першому етапі потрібно, щоб майбутні фахівці розрахунки проводили не автоматизовано, з застосуванням калькуляторів. Це потрібно для більш якісного розуміння основ процесів, але на другому етапі ті ж дії потрібно виконувати автоматизовано. Для цього доцільно використовувати як відомі програми автоматизованого розрахунку, так і створювати свої

програми. Наведемо приклад створення своєї програми студентами-магістрантами розрахунку середнього ухилу для ідентифікації типу рельєфу.

У сучасних українських нормативах на проектування автомобільних доріг розрахункова швидкість руху крім технічної категорії залежить від рельєфу місцевості [1]. Рельєф місцевості підрозділяється на 3 типи: рівнинний, пересічений (горбистий) і гірський (таблиця 1).

Таблиця 1 – Розрахункова швидкість руху [1]

Категорія дороги	Розрахункова швидкість, км/год		
	Основна	Допустима на місцевості	
	рівнинна місцевість	горбистій	гірській
I-а	130	100	80
I-б	110	90	70
II	90	70	60
III	90	60	50
IV	90	50	30
V	90	40	30

Визначити тип місцевості пропонується проектувальнику, який використовує дані нормативи. Для конкретизації типу рельєфу до таблиці є дві примітки.

Примітка 1. До горбистої місцевості належить рельєф, часто порізаний глибокими долинами з різницею позначок дна

долин і вододілів понад 50 м на відстані не більше 0,5 км, з бічними глибокими ярами і нестійкими схилами, долинами передгірських рік з бічними притоками.

Примітка 2. До гірської місцевості належать ділянки перевалів (плюс один кілометр в кожний бік від перевалу) через гірські хребти і ділянки гірських ущелин із складними, сильно порізнаними або нестійкими схилами, ділянки розповсюдження пластичних зсувів ґрунтів та осипів, долини гірських рік з бічними притоками.

Виходячи з вищенаведених приміток, найбільш конкретно можна знайти середній тип рельєфу місцевості – горбистий. При різниці позначок дна долин і вододілів в 50 м і відстані між ними 500 м середній ухил складе 100 ‰.

Імовірний алгоритм ідентифікації типу рельєфу:

- необхідно на ділянці автомобільної дороги, що проектується виділити лінії вододілів і лінії логів;

- виділити ті ділянки (території), на яких відстані між лініями вододілів і лініями логів менше 500 м;

- розрахувати на цих ділянках ухили між лініями вододілів і лініями логів.

Розглянемо перший конкретний приклад: необхідно ідентифікувати тип рельєфу місцевості, наведений на рисунку 1.

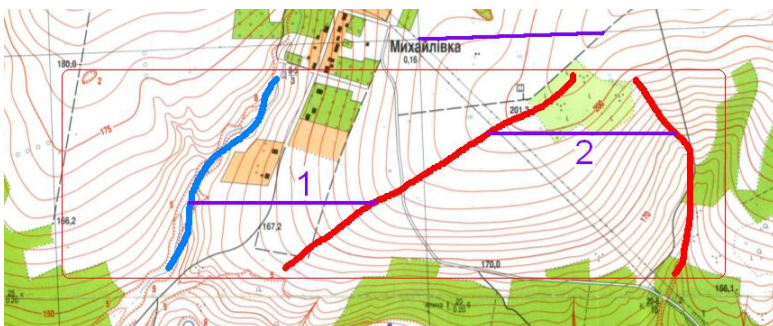


Рисунок 1 – Ділянка місцевості для ідентифікації типу рельєфу

Розглянемо ділянку, обведену в червоний прямокутник:

– на ділянці, що досліджується є дві лінії логів і одна лінія вододілу;

– перша лінія, довжиною 500 м обмежує південний півпростір, на якому необхідно визначити ухил; друга лінія обмежує північний півпростір;

– ухил південного півпростору, обмеженого першою лінією, становить 68%; ухил північного півпростору, обмеженого другою лінією становить 48%.

Висновок: необхідні ухили на досліджуваних територіях менше 100%, тому дану ділянку місцевості можна віднести до рівнинного рельєфу місцевості. Однак, якщо подивитися на цю топографічну карту, навряд чи можна візуально ідентифікувати дану місцевість як рівнину.

Розглянемо другий приклад: на рисунку 1.2 представлені два чорних профілі. На рисунку 2а ми бачимо рівнинний рельєф місцевості, перерізаний однією балкою, з різницею висот більше 50 м на відстані менше 500 м, тому цю місцевість ми віднесемо

до горбистої згідно з приміткою № 1. На малюнку 2б ми бачимо горбисту місцевість з різницею висот до 50 м, тому цю місцевість ми віднесемо до рівнинної згідно з приміткою № 1.

Зрозуміло, що такі параметри ідентифікації типу рельєфу однобокі і не мають всеохоплюючого характеру: ми не можемо по двох характеристиках (перевищенню і відстані) одиничного елемента рельєфу судити про площу, яка витягнута лінійно у просторі. Тим часом така неоднозначна оцінка докорінно змінює всі геометричні характеристики автомобільної дороги, її експлуатаційні якості (дивись таблицю 1).

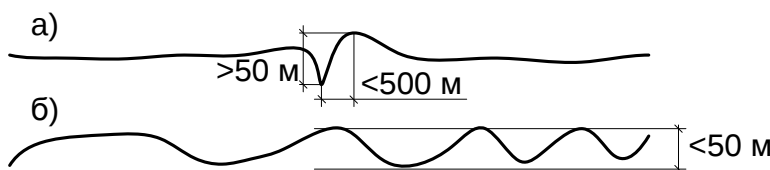


Рисунок 2 – Чорні профілі з різними висотами

Запропоновано виконувати комплексну оцінку типу рельєфу для вирішення завдань реконструкції та проектування автомобільних доріг за середнім ухилом:

$$i_r = \frac{\int_{-\infty}^{+\infty} h f_h(h) dh}{\int_{-\infty}^{+\infty} l f_l(l) dl} = \frac{M[h]}{M[l]},$$

де, i_r – середній ухил рельєфу довільної площі;

h – перевищення рельєфу, м;

l – прокладення рельєфу, м;

$f_h(h)$ – щільність розподілу перевищень рельєфу;

$f_l(l)$ – щільність розподілу прокладень рельєфу;

$M[h]$ – математичне очікування [2] перевищень рельєфу, м;

$M[l]$ – математичне очікування прокладень рельєфу, м.

Переваги даного підходу полягають у тому, що будь-яку за площею територію можна охарактеризувати конкретним числом з будь-якою точністю. Це буде комплексне число, інтегроване, конкретне. Використання такої оцінки усуває суб'єктивізм словесної оцінки. Проте виникає проблема впровадження запропонованого підходу. Зокрема потрібно знайти математичне очікування перевищень рельєфу та математичне очікування прокладень рельєфу.

У випадку знаходження середнього ухилу рельєфу поздовжнього профілю, доцільно використовувати у якості середньої оцінки перевищень і прокладень середнє арифметичне:

$$i_{pr} = \frac{\bar{h}}{\bar{l}},$$

де i_{pr} – середній ухил рельєфу поздовжнього профілю;

$\bar{h}$ – середнє арифметичне перевищень, м;

$\bar{l}$ – середнє арифметичне прокладень, м.

На основі попередньої методики розроблено програму встановлення типу рельєфу за середнім ухилом «Рельєф 20» (рисунок 3).

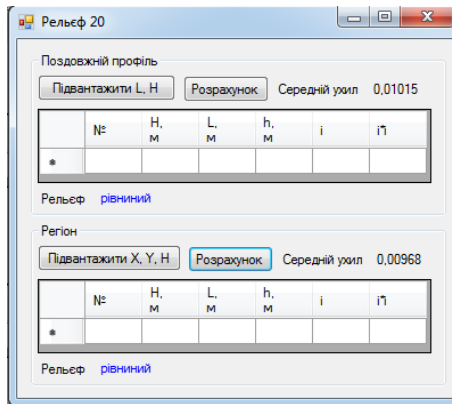


Рисунок 3 – Інтерфейс програми встановлення
типу рельєфу за середнім ухилом «Рельєф 20»

Література

1. ДБН В.2.3-4-2015. Автомобільні дороги. Споруди транспорту. [Чинні від 2016-04-01]. Київ, 2016. 101 с. (Державні будівельні норми України).

2. Галушко В.Г. Вероятностно – статистические методы на автотранспорте: Учебное пособие. – Київ: Вища школа, 1976. 231 с.

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Шасв С.В. студент гр. Дз -72-20

diprodor2021@gmail.com,

Сищенко Є. Р. студент гр. Дз -72-20,

Сович В. М. студент гр. Дз -72-20,

Троянченко Я. В. студент гр. Дз -72-20 rp@khadi.kharkov.ua

Харківській національний автомобільно-дорожній університет

Будь-яка держава зацікавлена у створенні якісної моделі підготовки ефективних співробітників та команд для базових галузей власної економіки. В останні десятиліття у більшості країн Європи сформувалася дуальна система професійної освіти, для якої характерне паралельне вивчення теоретичних, базових основ обраної спеціальності та практичне застосування на реальному виробництві.

Розвинені системи дуального навчання сформовані нині у більшості країн Європи, але визнаним лідером у впровадженні дуальної освіти у Європі вважається Німеччина. Студенти там можуть навчатися більш за 40 тисячами програм дуальної освіти та отримувати понад 350 спеціальностей. В основному це технічні та інженерні професії та деякі спеціальності в галузі соціального обслуговування та охорони здоров'я. У програмах на рівних правах беруть участь як концерни зі світовими іменами, і підприємства малого бізнесу.

Результат такого поєднання теорії з практикою – отримання після закінчення навчального закладу спеціаліста, повністю адаптованого до потреб конкретного підприємства. Як

відомо, класична модель середньої спеціальної та вищої освіти характерна недоліком практики – маючи в багажі теоретичні знання, випускникам доводиться фактично наново переучуватися та освоювати базові навички практичної роботи, а роботодавцю витрачати на це додаткові кошти та час.

Дуальне навчання ці проблеми знімає повністю, до того ж, має ще низку значних переваг, оскільки передбачає чергування теорії та практики від початку занять у внз чи коледжі. Як правило, це відбувається за короткі проміжки часу, раз на 2-3 місяці.

Студенти ще в першому семестрі подають заявки на підприємства, де є спеціальні спеціальності, а ті після співбесіди запрошують відповідних кандидатів на наявні вакансії.

За період практичного навчання роботодавець оцінює позитивні та негативні сторони молодих кадрів, їхнє вміння працювати в колективі. Виконувати індивідуальні та командні завдання, працездатність, стійкість до стресових ситуацій, здатність витримувати ті чи інші навантаження. Роботодавець оплачує заробітну плату за виконану роботу, освіту, проїзд до місця роботи. Молоді люди, які уклали контракт із підприємством, отримують такі ж права та статус, як і його працівники. А оплата їхньої праці зростає в міру отримання нових професійних компетенцій та навичок. Після закінчення навчання з тими, хто влаштовує підприємство більшою мірою, укладається повноцінний робочий договір. Дуальна система освіти виявляє потенціал здібних, цілеспрямованих та організованих студентів.

Студентам же надається можливість спробувати свої сили та зрозуміти правильність вибору спеціальності. Змінити спеціалізацію або вибрати іншу ще у процесі навчання – більш безболісний та витратний процес, ніж перекваліфікація готового спеціаліста з дипломом.

Чергування теорії з практикою мотивує студента на оволодіння базовими знаннями – він уже знає, де і як йому належить їх застосувати. До мінусів дуального навчання фахівці, як правило, відносять недостатньо фундаментальні знання, характерні для класичної вищої освіти. Порівняно невисокі заробітні плати, порівняно з тими, що одержують ефективні працівники. Складним для більшості студентів виявляється і напружений розпорядок такого навчання. Між теоретичним курсом, коли доводиться за стислим графіком здавати обсяг цілого семестру, та практикою, не буває канікул та відпусток, як у студентів традиційної форми навчання.

Щоправда, підприємства надають відпустку, але на цей час студент навчається, і не може повноцінно відпочити. Тим не менш, дуальна система освіти – дієва та ефективна форма навчання, і виявляє потенціал здібних, цілеспрямованих та організованих студентів. Зрештою чекає кар'єрне зростання та самореалізація.

Дуальна система навчання, за своєю суттю, означає паралельне навчання в освітній установі та на виробництві. В основу навчання покладено принцип взаємозв'язку теорії з практикою. Якщо говорити про дуальну систему навчання, то в ній поєднуються теоретичне навчання у професійній освітній

установі та практичне на робочому місці в організації або на підприємстві. Періоди навчання чергуються із періодами роботи. Ці періоди можуть мати різну тривалість з урахуванням специфіки спеціальності, яку отримує студент, та можливостей підприємства, де він працює, але практична частина навчання у тимчасовому вимірі має становити не менше 50% календарного року. Такий підхід до здобуття професії має незаперечні переваги перед класичною формою навчання. Хочеться звернути увагу на те, що при вивченні спеціальних дисциплін, які забезпечують професійну підготовку студента, немає традиційного для класичної форми навчання розриву між теорією та практикою. Студент має чітке розуміння того, що він вивчає і навіть, як і де ці знання він зможе застосувати в роботі. А це справді дуже серйозна мотивація до здобуття професійних знань. Дуальна форма навчання передбачає працевлаштування студента в організацію чи на підприємство, тобто студент до закінчення навчального закладу має стаж та досвід роботи, які так цінують роботодавці. Адаптація до нового місця роботи, до кола обов'язків і до колективу, яка лякає людей, які навіть перебували в професії, проходить для студента безболісно. І це можна пояснити: за студентом з першого дня на підприємстві закріплений наставник, який і допоможе, і підкаже, і досвідом поділиться. Обсяг обов'язків у працюючого студента збільшується поступово, з освоєнням окремих операцій.

Переваги для учасників дуальної освіти: для підприємств – кваліфіковані мобільні спеціалісти, зменшення витрат на навчання, додатковий дохід, цільова підготовка

адаптованого спеціаліста, вирішення кадрової проблеми; для системи освіти – отримання баз практики, працевлаштування випускників, підвищення рейтингу, якості навчання, можливість стажування педагогічних кадрів, соціальне партнерство, обладнані робочі місця із сучасним устаткуванням. Для держави та суспільства – зниження витрат на навчання; вирішення проблеми дефіциту кадрів; економія держбюджету, соціалізація; цільове використання коштів; прискорення інноваційних процесів.

Переваги дуального навчання – навчання максимально наближене до запитів виробництва, високий відсоток працевлаштування, збільшення різноманітності освітніх програм, більш різнобічний професійний розвиток студента, стимулювання бізнесу та інвестування в освіту.

Дуальна система відповідає інтересам усіх сторін, що беруть участь у ній — підприємств, працівників, держави. Для підприємства — це можливість підготувати для себе кадри точно «на замовлення», забезпечивши їхню максимальну відповідність усім своїм вимогам, економлячи на витратах на пошуку та підборі працівників, їх переучуванні та адаптації. До того ж є можливість відібрати найкращих студентів, адже за роки навчання всі їхні сильні та слабкі сторони стають очевидними. Для молодих людей дуальне навчання — чудовий шанс рано набути самостійності та легше адаптуватися до дорослого життя. Дуальна система надає чудові можливості для керування власною кар'єрою. Рівень навчання у її рамках постійно підвищується. Жодна освіта не здатна дати таке знання

виробництва зсередини, як дуальне навчання, що робить його важливою сходинкою на шляху успішної кар'єри. У свою чергу, такий підхід мотивує студентів вчитися не для галочки.

Дуальна система навчання дозволяє готувати кадри, які на виході з навчального закладу не просто мають диплом спеціаліста в тій чи іншій галузі, а можуть самостійно вирішувати будь-які професійні завдання. Причому з урахуванням специфіки організації чи підприємства, де вони проходили дуальне навчання.

Цінність таких фахівців для виробництва не йде в жодне порівняння зі звичайними випускниками і саме на них робиться ставка, як на кандидатів у кадровий резерв, з якого виростають керівники вищої ланки.

Таким чином, дуальна форма навчання дозволяє значно зміцнити практичну складову навчального процесу, зберігаючи при цьому рівень теоретичної підготовки, допомагає вирішити завдання підготовки фахівців, які повністю готові до виконання конкретних трудових функцій. Необхідне налагодження реального зв'язку між виробничим сектором та освітою для того, щоб забезпечити кваліфікованими та професійними кадрами підприємства.

Література

1. Гилюн О.В. Чому в Україні слід розвивати дуальну вищу освіту? Соціологічний погляд / О.В. Гилюн, Л.О. Колісник // Науково-теоретичний альманах "Грані". 2018. Т. 21. № 10. С. 87—96.

2. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. 2016. № 2. С. 62-64.

3. Помінчук С.Г. Професійна орієнтація в системі впровадження дуальної форми здобуття освіти. "Young Scientist", № 8 (72), 2019. С. 339—344.

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Шітіков Р.В. студент гр. Дз-72-20 rp@khadi.kharkov.ua,

Півник Р.С. студент гр. Д-42-18 rp@khadi.kharkov.ua,

Самохвалов С.А. студент гр. ДГ 36-т1-19

rp@khadi.kharkov.ua,

Швець В.М. студент гр. ДГ 36-т1-19 rp@khadi.kharkov.ua

Харківській національний автомобільно-дорожній університет

В умовах карантинних обмежень, які пов'язані з COVID-19, навчальні заклади змінили звичайний режим навчання з очного на дистанційний. Що привело до масового використання інформаційних технологій. Сьогодні сучасні комп'ютерні технології здатні забезпечити доступ та передачу різноманітної навчальної інформації з застосуванням інформаційних технологій для студентів різних форм освіти.

Дистанційне навчання передбачає організацію певного навчального процесу чи програми для самостійної роботи

студентів чи слухачів, оскільки саме самостійна робота є базовим компонентом при віддаленому форматі навчання. При такому режимі навчання студент і викладач часто розділені не лише у просторі, а й у часі, тому діалог між ними може здійснюватися лише за допомогою інформаційних засобів спілкування. Система дистанційного навчання дозволяє жителям різних регіонів, у яких немає можливості здобуття класичної вищої освіти або у навчальних закладах відсутній необхідний профіль чи напрями необхідної освіти, здобути її.

До ключових принципів дистанційного навчання можна віднести:

- встановлення он-лайн контакту між студентами та викладачами;
- самостійне освоєння певних компетенцій заданого курсу навчання;
- спілкування в інтерактивній системі з викладачами під час перебування безпосередньо на робочих місцях у віддалених територіях.

Для розвитку системи дистанційного навчання необхідно створення нових методик та технологій навчання, адаптованих до інформаційно-комп'ютерного середовища спілкування.

Головним принципом цього середовища має бути чітке розуміння, що спілкуються студенти, а не пасивні слухачі та споживачі інформації та знань, активні учасники навчального процесу, які створюють своє бачення та розуміння процесу навчання.

В даний час у технології дистанційного навчання активно використовуються елементи, що дозволяють адаптувати цей вид навчання до реалій часу. До особливостей дистанційного навчання можна віднести [1, 2, 3]:

- гнучкість освіти, студенти можуть займатися у зручному для себе місці та зручному ритмі чи темпі;
- одночасність освіти – студент може вивчати дисципліни освітньої програми, поєднуючи навчання з професійною діяльністю;
- навчання не залежить від відстані та міста знаходження студента, відстані або місце знаходження не є перешкодою для здобуття якісної освіти;
- економічність «дистанційної освіти»;
- соціальність освіти – цей вид освіти знімає напруженість між викладачами студентами та забезпечує рівні умови здобуття освіти незалежно від матеріальних можливостей;
- масовість освіти – кількість студентів перестала бути критичним показником, як і аудиторії.

Ці характеристики дистанційного навчання можна назвати позитивними порівняно з класичними формами (очної та заочної) здобуття освіти.

Але в системі дистанційного навчання є багато характерних правил і вимог, що стосуються як викладачів, так і тих, хто навчається. Ці вимоги становлять складнощі для розуміння, вони складніші і складніші по відношенню до класичної освіти. На відміну від заочного навчання, дистанційна

освіта не має у своїй системі виїзду студентів на заліково-екзаменаційні сесії. А в теперішній час не всі роботодавці готові надавати навчальну відпустку для складання сесій.

У системі дистанційного навчання це робити не треба. Це, звісно, «плюс» для такого виду освіти.

Розглядаючи такий вид навчання, можна виділити такі аспекти:

- надання можливості отримувати необхідну освіту без відриву від трудової діяльності;
- надання можливостей для переривання навчання та відновлення при необхідності;
- зниження вартості навчання при широкій доступності освітніх ресурсів;
- надання можливостей в отриманні освіти без виїзду до місця навчання;
- забезпечення вільний доступ до освітніх ресурсів вітчизняного та світового рівня;
- можливість здобуття освіти шляхом комбінування різних курсів навчання, що надаються різними навчальними закладами;
- розширення кола людей, готових отримувати якісну освіту, без вікових обмежень;
- задоволення потреб підприємств та організацій у якісно підготовлених спеціалістах та кваліфікованих працівниках;

- проведення курсів підвищення кваліфікації працівників та фахівців підприємств та організацій без відриву від трудової діяльності;
- підвищення та розширення кругозору та рівня самосвідомості населення країни;
- підтримка та розвиток загального освітнього простору для аудиторії як студентів з України, так для тих, хто навчається з інших країн світу.

Але, незважаючи на позитивні характеристики, дистанційне навчання має негативні сторони. Їх чимало. До них можна віднести:

- для навчання у такій системі необхідно мати комп'ютерне обладнання та спеціальні пристрої до нього, а це недешево, це найбільша з усіх проблем;
- багато студентів, як виявляється, не може сприймати подану віддалено інформацію або сприймає її дуже повільно і не в повному обсязі, а це впливає на якість розуміння та засвоєння матеріалу, особливо це стосується технічних дисциплін;
- ще одна проблема пов'язана із проведенням лекцій для віртуальної аудиторії, викладач бачить матеріал лекції по-своєму, «особливим баченням», тому читаючи лекцію, він пропонує матеріал, спираючись на певні джерела інформації, якими користувався під час підготовки даної лекції, застосовує свій особистий досвід і погляд на розкриття цієї теми. А віртуальна аудиторія, що сприймає це, не може вловити цього (звичайно,

викладач має право викласти свій лекційний матеріал у вільний доступ, але це не замінить спілкування наживо);

- також є проблема забезпечення дистанційного навчання якісним інтернетом.

Таким чином, дистанційне навчання виявило наступні проблеми: перша проблема – це величезний обсяг роботи. При очному навчанні для того, щоб оцінити роботу студента, достатньо було кілька разів на місяць проводити семінарські або залікові заняття. При цьому найчастіше використовувалися усні опитування, що давало змогу оцінити знання навіть великої кількості студентів. Проте за умов дистанційного навчання такі заняття провести неможливо. Кожен студент повинен опрацювати матеріал самостійно та подати свою роботу письмово. Це, звичайно, збільшує трудовитрати викладача, бо кожна робота має бути перевірена та оцінена; ще одна проблема полягає у проведенні практичних робіт, не кожен студент може виконати задану практичну роботу самостійно, навіть маючи методичні рекомендації щодо виконання даної роботи. Якщо в умовах очного навчання досить наочно показати і пояснити суть проведення певної роботи, то умовах дистанційного навчання цього зробити неможливо. Викладачеві доводиться багаторазово пояснювати принцип виконання практичних робіт та завдань. У дистанційному навчанні відсутній один із головних компонентів методики викладання – особисте спілкування. Саме особисте спілкування допомагає швидше зрозуміти і засвоїти дуже важкий матеріал, що викладається. Тому певна частина студентів не може впоратися із виконанням завдання з першого разу. У

системі дистанційного навчання доводиться консультиувати студентів багаторазово, перевіряючи здані ними роботи кілька разів. Також у навчальному плані є дисципліни, рівень засвоєння яких за дистанційного навчання дуже низький. Це стосується дисциплін технічного блоку навчання. Наприклад, проведення занять у спеціалізованих лабораторіях або з використанням спеціалізованого програмного комплексу.

Також є проблема соціального характеру – все наше суспільство виборює підтримку активного і здорового життя. Але дистанційне навчання не передбачає активного способу життя, тому що за такого виду навчання доводиться проводити чимало часу за електронними пристроями, що, звичайно, не сприяє збереженню здоров'я [1, 2, 3].

Література:

1. Смирнова А. С. Организация дистанционного обучения студентов в условиях пандемии. Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема, №. 4 (41), 2020, С. 93-100.
2. Смогоржевский Д.А. Основные проблемы дистанционного обучения. StudNet, vol. 3, no. 12, 2020, С. 347-358.
3. Шнейдер Е.М., Овчинникова С.В. Положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения в современной высшей школе // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 4.

Збірник наукових праць

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ
ОСВІТИ**

МАТЕРІАЛИ

Науково-методичної інтернет конференції

листопада 2021 р.

Харків

Відповідальний за випуск Дорожко Є.В.

В авторській редакції

Підп. до друку _____. Формат 60x84/16. Папір офсетний.

Гарнітура Таймс. Віддруковано на ризографі.

Ум.-друк.арк., ____ обл.-вид.арк. _____.

Замовлення № _____. Тираж _____ прим. Ціна договірна.

Віддруковано _____

