

УДК 378.147:630*2

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСІВНИЦТВО» ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Г. І. Комарова, *провідний фахівець*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проаналізовано ефективність використання проектної технології при вивченні дисципліни «лісівництво» студентами аграрних вузів. Висвітлено основні переваги даної методики при підготовці майбутніх фахівців лісового господарства.

Постановка проблеми. Актуальність вибраної теми зумовлена невпинним процесом оновлення змісту освіти та збільшенням обсягу знань, вмінь та навичок, якими повинні володіти сучасні фахівці лісового господарства.

Вплив людини на природу важко контролювати і прогнозувати, в результаті чого виникла необхідність екологізації лісогосподарської діяльності. При цьому велику роль відіграє удосконалення системи екологічної освіти та професійної підготовки спеціалістів для роботи в лісовому господарстві.

Сьогодні в Україні розвиток лісової галузі потребує значних змін, перш за все це стосується покращення профорієнтаційної роботи серед молоді, що сприятиме покращенню якісного складу кадрів серед працівників лісового господарства. З кожним роком в лісництвах спостерігається зменшення кількості майстрів лісу за фаховою освітою, тому з метою майбутнього забезпечення підприємств лісового господарства працівниками, проводиться тісна співпраця підприємств з навчальними закладами і здійснюються тематичні зустрічі із школярами. В країнах Європи та Україні зокрема, все ширшого розвитку

набувають лісові школи, які створюються з метою зближення молоді з природою. Школярам здійснюються екскурсії в лісництва з метою пропагування робітничих професій, які необхідні в роботі з лісозбереження та лісовідновлення. В результаті таких екскурсій молодь отримує уявлення про процес вирощування дерев. В школах запроваджують гуртки з дендрології, де кожна дитина виконує і презентує кращі малюнки про збереження навколишнього середовища. Молодь активно залучають до вирощування посадкового матеріалу в розсадниках та створення лісових культур на землях лісового фонду.

Щорічно вимоги до підготовки спеціалістів лісового господарства посилюються, оскільки їх діяльність здійснює великий вплив на природне середовище. Через процес освіти та виховання відбувається прищеплення знань та бережливе ставлення людини до природи. В результаті навчання майбутні фахівці лісового господарства усвідомлюють, що проблеми лісового господарства це перш за все проблеми і економічні, і соціальні, і екологічні.

Проблемами лісової галузі переймалися безліч науковців, серед них можна виділити П. Погребняка, Є. Алексеева, В.

Графа, Г. Морозова, В. Свириденка, А. Швиденка, С. Гінсерука, О. Фурдичка,

Г. Висоцького, котрі внесли значну частку в розвиток лісівничої науки.

В наш час розвиток науки крокує швидкими темпами, це вимагає постійно спиратися на пошук нових засобів, методів і технологій в освіті з метою забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців лісового господарства.

Однією з ефективних технологій, що забезпечує якісне та результативне навчання, являється проектна технологія.

Загальними питаннями підготовки фахівців при використанні проектної технології на етапах розвитку освіти висвітлювали у своїх працях В. Гузєєв, Дж. Дьюї, В. Кіпатрик, Є. Коллінгс, Є. Полат.

Засоби, аналогічні методу проектів продовжують застосовувати й сьогодні в різних країнах світу І. Бімом, І. Зимовою, О. Коберником, І. Малковою, Н. Матяш, О. Моїсєєвою, М. Павловою, Т. Сахаровою, В. Симоненком, В. Сидоренком, І. Чечель, L. Fried-Booth, T. Hutchinson, D. Phillips і ін.

Проектну технологію детально висвітлюють у своїх працях Ю. Момот, А. Самохвалов, А. Хуторський, О. Онопрієнко, О. Логінова, Т. Мантула.

Мета даної статті полягає у висвітленні результатів формувального експерименту після виконання студентами проектів з дисципліни «лісівництво».

Виклад основного матеріалу. Головним завданням фахової освіти лісоводів є організація оптимальної підготовки майбутніх фахівців, результати якої б дали змогу ефективно діяти в умовах мінливого професійного середовища.

При підготовці фахівців лісової галузі ефективним доповненням до інших методів навчання, що застосовуються в навчальній діяльності, являється метод проектів.

Спираючись на вивчення дисципліни лісівництво, використовуючи проектну

технологію, студенти виконуючи проекти засвоюють навчальний матеріал використовуючи різні джерела інформації.

Виконання проектів передбачає поетапну їх реалізацію, яка включає: постановку проблеми, аналіз, обговорення шляхів вирішення, реалізацію, підведення підсумків, презентацію та обговорення недоліків і пропозицій.

При виконанні і представленні проекту, оцінюється характер його результату, а саме: зміст, письмова грамотність, оформлення, робота групи і захист. Критерії, за якими ми оцінювали виконання проектів наведені в табл. 1. вони узагальнені і під час експериментальної роботи по кожному з них можна умовно виділити чотири рівні: високий, середній, низький та дуже низький.

Охарактеризуємо детальніше розроблені нами критерії оцінювання результатів проектної роботи. Вони передбачають 4 рівні, які характеризуються: 1-й рівень (до 25 балів), 2-й рівень (від 25 до 50 балів), 3-й рівень (від 50 до 75 балів), 4-й рівень (від 75 до 100 балів). Оскільки виконання проекту проходить в незвичній для студентів формі, то критерії оцінювання мають значну межову категорію. Необхідно зазначити, якщо студенти виконали завдання в межах від 52 до 74 балів, то результат відносимо до середнього рівня. Оцінювання в даному випадку не може бути негативним, оскільки студенти вирішують проблему в міру своїх можливостей, а тому оцінка в даному випадку буде якісною а не кількісною.

Нижче, в табл. 2 наведено результати оцінювання виконаних студентами проектів.

Отже, проаналізувавши результати вище наведеної таблиці можна зазначити, що виконання проектів студентами відбулося на середньому рівні. Доречно відмітити, що всі студенти групи активно виконували доручені їм завдання, радилися, висловлювали



Таблиця 1. Критерії оцінювання студентських робіт

№	Характеристики	Рівні			
		Дуже низький(до 25 балів)	Низький (від 25 до 50 балів)	Середній(від 50 до 75 балів)	Високий (від 75 до 100 балів)
1.	Зміст	В змісті наявні значні відхилення від теми	Зміст матеріалу погано розкриває тему, і наявні незначні відхилення від неї	Зміст послідовний, повний, розкриває тему проекту, однак є недоліки	Зміст яскравий, оригінальний за думкою, відповідає темі проекту. Підібрані переконливі аргументи, матеріали. Характеризується доступністю і новизною
2.	Письмова грамотність	Дуже велика кількість помилок	Велика кількість помилок	Зустрічаються помилки але в незначній кількості	Помилки відсутні
3.	Оформлення	Проект оформлений на дуже низькому рівні, не відповідає нормам. Матеріали не ілюстровані	Проект оформлений на низькому рівні. Матеріали погано ілюстровані	Оформлення погано продумане, але має нормальний вигляд презентація чи інший продукт. Не досить вдало підібраний ілюстрований матеріал	Оформлення має привабливий вигляд. Додержані всі норми. Ілюстрації підібрані вдало, допомагають розкрити зміст матеріалу.
4.	Робота групи	Співпраця членів групи не обдумана. Робота погано спланована.	Співпраця членів групи не дала бажаних результатів. Зустрічаються непорозуміння. Обов'язки розподілені, однак робота не достатньо спланована	Не чітко простежуються результати співпраці. Лише частина роботи виконана спільними зусиллями	Співпраця була продуманою, спланованою, плідною
5.	Захист	Захист проекту відбувається не впевнено, труднощі з вимовою, не чітка дикція	Захист проекту відбувається нормально, однак присутні незначні труднощі з вимовою	Проект захищається на нормальному рівні, однак зустрічаються деякі суперечності	Захист проекту проходить на високому рівні. Переконливо і впевнено звучать слова, немає зауважень до вимови.

Таблиця 2. Результати оцінювання студентських проєктів

Характеристика	I група «Забруднення повітря його значення для лісу та навколишнього середовища Вплив лісу на склад повітря»	II група «Вітровалії буреломи Можливі шляхи вирішення проблеми»	III група «Газостійкість насаджень Характеристика насаджень за газостійкістю Шляхи підвищення газостійкості насаджень і система боротьби із шкідливими газами»	Загальне
Зміст	Сер. (50 балів)	Вис. (80 балів)	Сер. (60 балів)	63 бали
Письмова грамотність	Сер. (70 балів)	Сер. (60 балів)	Сер. (65 балів)	65 балів
Оформлення	Вис. (85 балів)	Вис. (95 балів)	Сер. (75 балів)	85 балів
Робота групи	Вис. (80 балів)	Сер. (70 балів)	Вис. (90 балів)	80 балів
Захист	Низ. (35 балів)	Вис. (80 балів)	Сер. (70 балів)	62 бали
Разом	64	77	72	71 Сер.

власні думки, судження щодо правильності виконання проєкту. Оформлення проєктів також здійснено на високому рівні, оскільки презентація була представлена у вигляді слайд-шоу, де містилась послідовно викладена, продумана інформація з обраної теми. Сам зміст проєктів та їх письмове оформлення вимагало доопрацювання, оскільки сформульовані думки студентів не завжди правильно оформлені у письмовій формі.

Захист відбувся на середньому рівні, однак зустрічались певні суперечності, що стосувались вимоги представника проєкту.

Після оцінювання захисту проєктів, ми визначили рівень засвоєння знань студентами з теми, оскільки при створенні продукту, нами була поставлена мета не лише сформулювати вміння створювати проєкти, а й за рахунок процесу їх виконання, якісно засвоїти навчальний матеріал.

Для порівняння ефективності засвоєння знань, в контрольній та експериментальній групах ми провели зрізи знань. Перевірку здійснювали в письмовій формі у вигляді 7 контрольних запитань і тестів, що передбачали 9 запитань різної форми.

В дослідженні брали участь студенти трьох вузів: Національного університету біоресурсів і природокористування України, Національного лісотехнічного університету України та Уманського національного університету садівництва. Загальна кількість студентів становила 120 осіб, з яких 60 складала КГ та 60 – ЕГ.

Детальніше охарактеризуємо результати письмового і тестового контролю студентів по трьох вузах, що наведені у табл. 3.

Отже, з вище наведеної таблиці можна побачити, що результати по кожному з вузів практично не відрізняються. В ЕГ спостерігається збільшення оцінок з відміткою «5» та зменшення трійок порівняно з КГ. Результати письмового і тестового контролю свідчить, що навчання з використанням проєктної технології дає можливість збільшити показник з високими оцінками та зменшити з низькими.

Нижче (табл. 4) наведено результати відповідей студентів на запитання письмового і тестового контролю в загальному.



Таблиця 3. Результати письмового і тестового контролю

Види контролю	НУБіПУ України		Уманський національний університет садівництва		Національний лісотехнічний університет	
	ЕГ (18)	КГ (18)	ЕГ (20)	КГ (23)	ЕГ (22)	КГ (19)
Письмовий контроль	«5» – 75 %	«5» – 65 %	«5» – 72 %	«5» – 67 %	«5» – 73 % «4» – 17 % «3» – 10 %	«5» – 60 % «4» – 31 % «3» – 9 %
	«4» – 19 %	«4» – 25 %	«4» – 22 %	«4» – 21 %		
	«3» – 6 %	«3» – 10 %	«3» – 6 %	«3» – 12 %		
Тестовий контроль	«5» – 70 %	«5» – 55 %	«5» – 70 %	«5» – 61 %	«5» – 72 % «4» – 20 % «3» – 8 %	«5» – 62 % «4» – 18 % «3» – 20 %
	«4» – 20 %	«4» – 23 %	«4» – 18 %	«4» – 20 %		
	«3» – 10 %	«3» – 22 %	«3» – 12 %	«3» – 19 %		

Проаналізувавши результати письмового і тестового контролю по кожному з вузів, можна зазначити, що показники ЕГ порівняно з показниками КГ вищі.

Зокрема, за результатами письмового контролю, показники з оцінкою п'ять в ЕГ на 9 % вищі порівняно з показниками КГ і менше трійок на 2 %. Результати тестового контролю передбачають, що в ЕГ показники з оцінкою п'ять вищі на 10 % порівняно з КГ. Також менше трійок (на 10 %) в ЕГ ніж в КГ. Показники з оцінкою чотири однакові.

На рисунку показано результати тестового і письмового контролю в графічному вигляді (у загальному по ВНЗ).

Отже, за результатами оцінювання можна побачити, що студенти ЕГ отримали більше п'ятірок і менше трійок порівняно із студентами КГ. Це дає можливість підтвердити, що навчання з використанням проектної технології підвищує рівень засвоєння знань студентів і позитивно впливає на кінцевий результат. Доречно також зазначити, що застосовуючи нетрадиційні методи нав-

Таблиця 4. Результати оцінювання засвоєння знань студентами з теми: «Атмосферне повітря і ліс»

Види контролю	Оцінка	ЕГ, %	Оцінка	КГ, %	Різниця
Результати письмового контролю	«5»	73 %	«5»	64 %	9 %
	«4»	19 %	«4»	26 %	7 %
	«3»	8 %	«3»	10 %	2 %
	«2»	-	«2»	-	
Результати тестового контролю	«5»	70 %	«5»	60 %	10 %
	«4»	20 %	«4»	20 %	0 %
	«3»	10 %	«3»	20 %	10 %
	«2»	-	«2»	-	

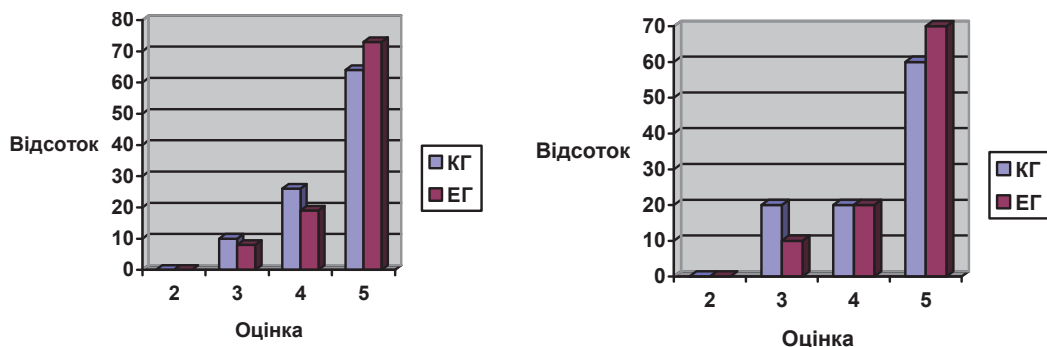


Рис. Результати письмового і тестового контролю (у загальному по ВНЗ)

чання, пізнавальна активність студентів підвищується, в результаті чого вони досягають більших результатів в навчанні.

Проведене експериментальне дослідження підтверджує, що використання

проектної технології при підготовці майбутніх інженерів лісового господарства забезпечує глибоке засвоєння знань та професійних умінь, сприяє розвитку їх творчої особистості.

Література

1. Верезуб О. Зі школи навчання в школу життя: метод проектів // Школа. – 2011. – № 1. – С. 54–57.
2. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – 4-е изд., испр., и доп. – М.: АРКТИ, 2009. – 112 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. С. Е. Полат. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 272 с.
4. Мантула Т. І. Проектна технологія: Теорія і практика: метод. посіб. / Кіровоградський обласний ін-т післядипломної педагогічної освіти ім. В. Сухомлинського. Кафедра теорії і методики середньої освіти. – Кіровоград: ТОВ «Полімед-Сервіс», 2008. – 150 с.

АННОТАЦІЯ

Г.І. Комарова. *Ефективність проведення занять з дисципліни «Лесоводство» при примененні проектної технології // Биоресурсы и природопользование. – 2014. – 6, №5–6. – С. 179–184.*

В статті проаналізована ефективність використання проектної технології при изученні дисципліни лесоводство студентами аграрних вузів. Описані основні переваги даної методики при підготовці майбутніх фахівців лісового господарства.

SUMMARY

G. Komarova. *The effectiveness of lessons in discipline "Forestry" in design technology application // Biological Resources and Nature Management. – 2014. – 6, №5–6. – P. 179–184.*

This paper analyzes the efficiency of design technology using in the of study subject Forestry by students of agricultural universities. The basic advantages of this technique in training of future professionals of forestry complex are given.