

5.5. Theory and methods of teaching the discipline "forestry" for the future forestry professionals

Теорія і методика викладання дисципліни «лісівництво» для майбутніх фахівців лісгосподарської галузі

Предмет «Лісівництво» є однією з базових спеціальних дисциплін, що має на меті дати студентам необхідні теоретичні знання і практичні навички з питань лісознавства і лісівництва. При його вивченні студенти повинні підготуватись до вирішення практичних завдань роботи на виробництві і вмінню вирішувати питання покращення якісного складу лісів, догляду за ними, підвищення їх продуктивності, раціонального користування, своєчасного і якісного їх поновлення.

При цьому виділено три рівні засвоєння матеріалу:

- рівень знайомства, при якому вивчений матеріал необхідно впізнавати і мати про нього уявлення;
- рівень відтворення, при якому необхідно повторити інформацію або одержані при навчанні дії;
- рівень вміння і навичок, коли за навчальним елементом студенти повинні виконати дії при зміні вихідних даних і умов.

Прийнятий розподіл змісту матеріалу за рівнями засвоєння дає можливість забезпечити диференційований підхід до роботи з навчальним матеріалом: виділити головні навчальні елементи, раціонально використати аудиторне навантаження, відобразити навчальний матеріал у питаннях контролю рівня знань, розробити навчально-методичну документацію тощо.

Вивчення дисципліни базується на лісовому законодавстві України, а також з урахуванням сучасних досягнень науки, виробництва і вимог діючої галузевої нормативно-технічної документації.

Предмет «Лісівництво» вивчається на теоретичних, практичних заняттях та в процесі самостійної роботи. При цьому потрібно максимально використовувати природні і виробничі об'єкти, гербарії, колекції, макети, плакати, технічні засоби навчання, активні форми вивчення матеріалу. Значну частину матеріалу студенти отримують під час лекційного заняття.

Лекція – головна інформаційна магістраль у освітньому процесі, що сприяє засвоєнню системи знань із спеціальності, формує широкий професійний кругозір і загальну культуру. Студенти оволодівають сучасною наукою, її методами, проникають у глибини її основних проблем, у логіку й

методологію її розвитку; пізнають життєвий потенціал, входять у лабораторію наукового мислення викладача.

Лекція, як форма організації навчального заняття, використовується у закладах вищої освіти для вивчення різних предметів. Будується вона на основі інформаційно-монологічного методу чи діалогічного пояснення матеріалу і організації пізнавальної діяльності студентів. При цьому викладач у систематизованій і аргументованій формі пояснює навчальну інформацію, використовує відповідні посібники, демонстраційний експеримент і інші засоби навчання.

Необхідна висока культура лекційної діяльності. Кожен лектор зобов'язаний вивчити основи лекційної майстерності, щоб досягти в цьому високого рівня професійної майстерності. Необхідно свідомо засвоїти попередній лекційний досвід і зрозуміти особливу природу лекції, її закони і можливості.

Дидактичною метою лекції вищому закладі освіти є ознайомлення студентів з основним змістом теоретичного матеріалу, головними ідеями в даній галузі науки, прикладною значущістю цієї науки та перспективою її розвитку [3, 25].

Найбільш популярною формою навчання в системі вищої освіти є лекція. Та головним недоліком традиційної лекції є слабкий зворотній зв'язок, тобто відсутність інтерактивності [21]. Вона є складовою частиною лекційно-семінарської системи навчання, що перебуває сьогодні у процесі становлення. Проте, в ній уже чітко викристалізовується постійне вивчення кожної теми із застосуванням лекцій, практичних занять і семінарів.

Новий матеріал подається у формі лекцій, після чого проводяться семінари і практичні заняття на застосування засвоєного матеріалу [1, 193].

Значення лекції полягає в тому, що вона, маючи загалом інформаційний характер, створює можливість подати студентам значну за обсягом інформацію при мінімальних затратах часу. За навчальною метою лекції при вивченні окремої теми можуть бути такі:

Вступна лекція має дати студентам загальне уявлення про завдання і зміст усього курсу, розкрити структуру і логіку розвитку конкретної галузі науки, техніки, культури, взаємозв'язок з іншими дисциплінами. Головне завдання вступної лекції – сприяти розвитку у студентів інтересу до предмету з метою його творчого засвоєння [2, 256].

Тематична лекція має різноманітне значення у загальній структурі курсу. Вона присвячується розкриттю конкретних тем навчальної програми.

Оглядову лекцію нерідко читають перед або під час виробничої практики. Її головне завдання полягає в тому, щоб сприяти забезпеченню належного взаємозв'язку і наступності між теоретичними знаннями і практичними вміннями та навичками студентів. Оглядову лекцію читають також студентам перед виконанням дипломної роботи або державними іспитами, абітурієнтам – перед вступними іспитами, студентам-заочникам тощо [30, 75].

У заключній лекції підбиваються підсумки вивченого матеріалу з даного предмету в цілому через виділення вузлових питань лекційного курсу і зосередження уваги на практичному значенні здобутих знань для подальшого навчання і майбутньої професійної діяльності студентів. Спеціальним завданням заключної лекції є стимулювання інтересу студентів до поглибленого вивчення даного предмета, визначення методів самостійної роботи в даній галузі [8].

Лекційний метод навчання – специфічний спосіб упорядкованої цілеспрямованої суспільної діяльності викладача і студентів, обміну науковою інформацією, руху пізнавальної діяльності студентів та керування нею з боку викладача з метою досягнення певних освітніх завдань [2, 159].

Відповідно, терміном «методика» необхідно позначити конкретні принципи, форми та засоби використання методів, за допомогою яких здійснюється більш глибоке пізнання різноманітних педагогічних проблем та їх розв'язання. Словник іноземних слів так тлумачить термін «методика»: 1) сукупність способів доцільного проведення будь якої роботи; 2) частина педагогіки, що встановлює правила, методи викладання [19]. Тлумачний словник української мови термін «методика» визначає так – сукупність методів опрацювання, виконання та дослідження чого небудь; розділ педагогіки, що займається методами навчання якого-небудь предмета. На підставі аналізу наведених визначень ми можемо зробити висновок, що термін «методика» в педагогіці означає:

- сукупність методів навчання певної дисципліни;
- науку про методи навчання, які застосовуються при вивченні певної дисципліни [19].

Методика вирішує тактичні проблеми – розробляє певні алгоритми дослідницької діяльності в конкретних умовах, з конкретним педагогічним об'єктом, використовуючи систему відповідних засобів тощо.

Вона містить опис сукупності методів, системи прийомів і засобів, що застосовуються для дослідження різних явищ. Завдання методики в

узагальненому вигляді містить три основні компоненти: для чого навчати? чого навчати? як навчати? Її основна функція – організація дослідницької діяльності [6].

Організаційні питання читання лекцій важливий аспект діяльності викладача. Тривалість лекційного заняття не перевищує двох академічних годин. Інколи лекція триває 60–80 хв. без перерви. Згідно з відповідним інструктивним листом Міністерства освіти лекції, як правило, проводяться на початку навчальних занять, а їх сумарна тривалість протягом одного дня не повинна перевищувати чотирьох академічних годин [1, 412].

До читання лекцій залучаються найбільш досвідчені і кваліфіковані викладачі, які мають високу методологічну і методичну підготовку, володіють високим рівнем мовленнєвої культури. Асистенти і викладачі, які не мають вченого ступеня, можуть залучатися до читання лекцій лише за рішенням адміністрації закладу освіти або МОН України. Кожний лектор зобов'язаний подати для розгляду на засіданні кафедри робочий календарно – тематичний план і технологічну карту з розгорнутим обґрунтуванням його змісту та методичної побудови. У цих документах мають бути вказані також сучасні технічні засоби навчання, наочно-ілюстративний матеріал, передбачені всі доцільні види екранних засобів, звукозапису, таблиці і графіки, що ілюструють і доповнюють матеріал лекцій. Лекційні аудиторії повинні бути пристосовані для використання ТЗН, а щодо обладнання, естетичного оформлення і місткості мають створювати сприятливі умови для читання лекцій викладачами, сприйняття конспектування і засвоєння навчального матеріалу студентами. Кафедри зобов'язані цілеспрямовано формувати фонди ілюстративних матеріалів, удосконалювати застосування навчальної техніки. Кожний лекційний курс має забезпечуватись необхідною кількістю високоякісних навчальних і методичних матеріалів, розрахованих на аудиторії і самостійні заняття студентів. З цією метою для кожного навчального предмета має бути розроблений комплекс науково-технічного забезпечення його викладання та вивчення. У бібліотеці закладу освіти фонди підручників і навчальних посібників мають відповідати співвідношенню 1:3 (одна книга на трьох студентів). З окремих розділів і тем курсу, що не дістали відображення у наявній навчальній літературі, слід практикувати видання початкових матеріалів. Варто також відпрацювати і відтиражувати методичні вказівки для студентів тощо [2, 462].

Зміст лекції визначається навчальною програмою дисципліни. Всі факти, приклади, докази, коментарі мають відповідати меті лекції і

призводити до розкриття її основних ідей. Фактичного матеріалу в лекції повинно бути порівняно небагато – рівно стільки, скільки необхідно для розуміння питання студентами. Весь фактичний матеріал повинен бути пронизаний узагальненнями, що надають лекції наукової переконливості й доказовості.

Викладений матеріал бажано чітко оформлювати у вигляді системи, яка краще запам'ятовується і допускає більш широке перенесення в практичні ситуації. Усуваючи той чи інший навчальний матеріал із лекційного курсу, слід мотивувати це перед студентами і показати його місце у загальній системі. Необхідно виховувати у слухачів звичку орієнтуватися у вивченні предмета на навчальну програму.

Зробити лекцію повноцінною допомагають дидактичні принципи відбору і викладу матеріалу.

Перший принцип – науковість лекції. Викладач встановлює, які знання, наукові теорії, закони, правила він повинен повідомити слухачам; відбирає найбільш яскравий, виразний фактичний, матеріал, наочність для посилення емоційної насиченості лекції [20; 22].

Другий принцип – доступність викладеного матеріалу. Як гадають багато хто з педагогів, науковість і доступність навчання – принципи, що завжди розглядаються разом і в єдності. Підвищення доступності призводить до зниження науковості, а в більш широкому розумінні до неприпустимого зниження науковості, відставання від розвитку науки, економічного й соціокультурного розвитку. Навіть у закладах вищої освіти рівень підготовки слухачів вельми різний. Одним студентам достатньо для засвоєння матеріалу прослухати лекцію, записавши найбільш важливі положення і проглянувши наукові посібники, інші потребують підвищеної уваги викладача, активного його сприяння щодо засвоєння навчального матеріалу [22; 13].

Третій принцип – наступність. Кожна лекція передбачає органічний зв'язок із попереднім матеріалом і логічний перехід до наступного. При відборі й викладі вступних лекцій першокурсникам слід спиратися на одержані раніше знання і можливий досвід діяльності. Слід урахувати, що виклад лекційного матеріалу в цілком закінченій формі (всі проблеми вирішені, все цілком зрозуміло, немає питань) погіршує його запам'ятовування, у той час як деяка неясність, недомовленість викликає пізнавальний інтерес [7; 22].

Четвертий принцип – історичність: викладений матеріал повинен співвідноситись з тією епохою, конкретним часом, коли зародилася ідея, розглядалося явище, з'явився той чи інший факт. Це допомагає слухачам

осмислити історію ідей, гіпотез, наукових відкриттів – те багатство, яке накопичили попередні покоління людей [5].

П'ятий принцип – зв'язок теорії з практикою, який виявляється в лекційному викладанні як практична орієнтація. Кожне теоретичне положення, наприклад, під час читання курсу повинне пов'язуватися з конкретною педагогічною практикою закладу освіти, звертати увагу студентів на застосування, використання того чи іншого загального положення [5].

Виклад лекції повинен бути образним, «пізнавальним, експресивним, дійово-вольовим». Стиль – живий, виразний. Темп мовлення – середній, щоб надати можливість студентам записати основні положення лекції. Особливо важливо привчити до слухання лекцій вчорашніх конкурентів, які, як правило, не винесли із шкільної практики навичок лекційного засвоєння матеріалу. Багатьом з них надто важко сконцентрувати увагу на мові лектора, вибрати важливі моменти, грамотно оформити записи.

Форми і методи підготовки до виступу різноманітні. Тут багато залежить від особливостей пам'яті, досвіду, складу розуму лектора, характеру виступу, особливостей аудиторії. Однак про загальні моменти підготовчого процесу, загальних методичних положеннях говорити доречно [4].

Якість лекції визначається, в першу чергу, багатством змісту, ідейно-теоретичним рівнем, зв'язком з життям, з практикою, композиційно-логічною побудовою і переконливістю викладу. Однак для хорошої лекції має значення і форма викладу: правильність мови, її виразність, емоційність, використання засобів наочності [12; 18].

Важливою умовою ефективності лекції є єдність її форми і змісту, гармонія думки і слова. Кожна думка потребує свого особливого виразу, свого оформлення. Доцільно підкреслити, що роздільний аналіз змісту і форми усного виступу допустимий лише в навчальних цілях. В лекції, в живому творчому процесі вони неподільні. Зміст на кожному кроці потребує підпорядкування собі форми, а вона, в свою чергу, неминуче втручається в зміст, покращуючи або погіршуючи його. З'єднувати зміст з відповідною його вимогам формою необхідно на кожній фразі. Гарна лекція – це поєднання, діалектична єдність форми і змісту [12; 18].

Найважливішим елементом форми є мова, слово. Лише правильна, образна, жива мова допоможе донести до слухача все багатство лекції. Мова лектора повинна відповідати низці вимог, невиконання яких значно знижує як

інформативність лекції, так і її переконливу силу, іншими словами – якість лекції [12; 26].

Констатування важливості проблеми методики навчання спеціальних дисциплін і розроблення нових підходів в поданні навчального матеріалу.

Метою проведення опитування було вияснити проблематику в методиці ведення навчальних занять [17] з дисципліни «Лісівництво» і розроблення нових підходів в поданні теоретичного матеріалу студентам.

В опитуванні взяли участь 112 студентів спеціальності «Лісове господарство» Білоцерківського НАУ, Уманського національного університету садівництва, Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Студентам були запропоновані анкети з питаннями, на які необхідно було дати відповідь шляхом проставлення будь-якої позначки у визначеному місці, а також можливість дати відповідь з урахуванням власного досвіду проходження занять. Запропоновані вираховувалися у відсотках до загальної кількості опитуваних.

На думку студентів лекційного матеріалу достатньо для вивчення дисципліни «Лісівництво», про що свідчать 81,5 % опитаних. Враховуючи індивідуальні особливості, 63,0 % студентів вважають, що найкраще сприймається матеріал під час лекційних занять, 29,6 % – під час практичних робіт. Щодо використання, під час проведення теоретичних занять, виробничих ситуацій, висловилося 96,3 %. Така ж ситуація спостерігається, щодо інтерактивних методів навчання: 96,3 % опитуваних вважають, що матеріал засвоюється краще під час їх використання. Використання елементів проблемності, під час проведення лекцій для 77,8 % студентів сприяє кращому вивченню дисципліни, 22,2 % вважають, що це не потрібно. Суттєво розійшлися думки студентів щодо вибору завдань, які дозволили б їм краще засвоювати матеріал. За завдання де потрібно виконувати графічні оформлення висловилося 40,7 %, за алгоритм відповіді – 18,5 %, за ключові поняття – 40,8 %. Щодо об'єктивності і доцільності перевірки та оцінювання знань з теоретичних занять, то 81,5 % підтримали тестовий контроль, 11,1 % – усне опитування, а 7,4 % пропонують підсумкову роботу.

Використання інформаційних технологій під час проведення теоретичних занять для 100 % студентів є потрібним, це вказують на те, що викладач постійно повинен бути інформаційно обізнаним.

Відповідно до наших досліджень, лекція – головна інформаційна магістраль у освітньому процесі, що сприяє засвоєнню системи знань із

спеціальності, формує широкий професійний кругозір і загальну культуру. Студенти оволодівають сучасною наукою, її методами, проникають у глибини її основних проблем, у логіку й методологію її розвитку; пізнають життєвий потенціал, входять у лабораторію наукового мислення викладача [10; 15].

Нами розроблена методика викладання лекції «Рубки головного користування» з дисципліни «Лісівництво», з використанням системи виробничих ситуацій.

Система виробничих ситуацій – це наскрізне вирішення питань що виникають під час виконання технологічних операцій.

Структура навчальних занять:

- організаційна частина;
- повідомлення теми, мети, та основних завдань заняття;

Тема: Рубки головного користування.

Мета: навчальна – засвоєння студентами основних понять з дисципліни, прийомів самостійної роботи; виховна – впевненість у необхідності знань з дисципліни «Лісівництво» для подальшої практичної діяльності.

Домінуючі методи навчання: пояснення, розповідь, бесіда, ілюстративні методи.

Домінуючі принципи навчання: науковість, зв'язок теорії з практикою, активність.

Рекомендована література:

1. Свириденко В.Є. Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник К., Сільгоспосвіта, 1995. 364 с.
2. Мелехов И.С. Лесоводство. Учебн.для вузов. М., Агропромиздат, 1989. 302 с.
3. Правила рубок головного користування в лісах України. К., Мінлісгосп України, 1995. 17 с.

План:

1. Загальні положення та визначення.
2. Сучасна класифікація способів головних рубок.
3. Поняття про лісові господарства.
3. Актуалізація знань студентів і контроль вихідного рівня знань.
4. Мотивація навчальної діяльності студента.
6. Підведення підсумків заняття.
7. Домашнє завдання.

Теоретичне заняття починається з організаційної частини, де викладач перевіряє готовність студентської групи до заняття, здійснює попередній контроль знань, умінь і навичок студентів; повідомляє тему, мету та план заняття, рекомендує літературні джерела.

Актуалізація знань і досвіду студентів проводиться з метою перевірки теоретичних знань студентів, щодо вивченого матеріалу дисципліни і зв'язок його з темою заняття. У процесі бесіди та спираючись на виробничі ситуації викладач розглядає наступні питання:

- у 100-метровому узліссі, яке межує з полем, призначена суцільно-лісосічна рубка з шириною лісосіки 50 м. Оцініть прийняте рішення;

- розділіть ліси наведених лісгосподарських підприємств за відповідними природними зонами (Бердичівський, Житомирський, Баранівський Житомирської області; Богуславський, Білоцерківський, Іванківський Київської області);

- ви отримуєте завдання провести рубки головного користування у водоохоронних насадженнях. Охарактеризуйте ваші дії.

Після цього викладач проводить обговорення лекційного матеріалу з використанням виробничих ситуацій.

1. При веденні організаційного господарства в лісі з певною метою доводиться зрубувати дерева. Цей процес іменують рубкою лісу.

У переважній більшості випадків рубка лісу проводиться заради використання деревини, хоча бувають й інші наміри. Тобто – здійснюється заготівля деревини.

Рубка головного користування проводиться в стиглих або перестійних деревостанах. Головна мета – отримання технічно-стиглої деревини для народного господарства [16; 28].

Оскільки в Українських лісах стиглі лісостани становлять лише 6,8 %, а разом стиглі та достигаючі – 17,5%, доля деревини, яку ми отримали за рахунок головних рубок становило в 80 - 90 рр. дещо більше 40 %, а 60 % отримували за рахунок рубок догляду за лісом, санітарних та інших рубок.

Рубка стиглого лісу активно впливає на його природу. Різко змінюється світловий, тепловий режим, зволоження ґрунту і тощо. Все це в свою чергу викликає зміни в надґрунтовому покритті, в гідрологічних умовах та в цілому погіршується водоохоронні, ґрунто-захисні та інші корисні властивості лісу [16; 28].

Ось чому, починаючи з часів А.Т. Болотова лісівники намагаються розробити природо відповідну систему рубок лісу, яка б зменшувала

негативний вплив на ліс. Тому лісоводи давно зробили висновок про велике народногосподарське значення правильної організації головних рубок [16; 28].

За приблизно двохвікову історію рубок лісу склалося поняття про спосіб рубки. Причому в лісівництві це поняття відрізняється від поняття в лісоексплуатації. Саме в лісівництві під способом рубки розуміють певний порядок вирубування насаджень або їх частини на відведеній площі за певний час, який нерозривно зв'язаний з поновленням лісу [16; 28].

Крім способу рубки, існує ще кілька понять. Так, якщо в таксаційному кварталі відведена якась площа стиглого лісостану під рубку, то її називають лісосікою. Лісосіка відмежовується від решти насадження візирами.

Після зрубання дерев на лісосіці – цю площу називають вирубкою, порубкою або зрубом.

У тому числі, коли на лісосіці зрубують не всі, а лише частину дерев, говорять, що насадження пройдене рубкою. Отже, відмінність головних рубок від інших полягає в більш високому ступені впливу їх на природу лісу. Особливо помітний цей вплив став при застосуванні багатотонних агрегатів машин, які здібні при недбалому їх використанні так порушити ґрунтові умови, що для їх відновлення потрібні будуть багато десятиліть, а то і століть [16; 28].

2. Протягом двох століть лісоводи лісівники вели пошуки таких способів головних рубок, які б забезпечували в процесі проведення рубки поновлення лісу. Тобто, вирубуючи стиглі деревостани, одночасно з рубкою, або в короткий термін після закінчення рубки забезпечувалась поява молодого покоління лісу [16; 28].

Поява численних способів рубок привела до необхідності їх класифікації.

Морозов вважав головним завданням рубки саме поновлення, тому і поділив усі способи на дві групи: рубки попереднього поновлення; рубки наступного поновлення.

Способи, що віднесені до перших трьох категорій захисності, повинні забезпечити появу необхідної кількості і якості підросту до зрубання материнських дерев на лісосіці.

Способи четвертої категорії захисності передбачали природне повнення на вирубках після зрубання і видалення головної маси дерев з лісосіки [16; 28].

У наш час близькі за показниками, характером рубки способи головних рубок об'єднуються в системи. Системи рубок відрізняються одна від одної термінами проведення рубки, характером поновлення лісу тощо.

Чітко оформились три системи головних рубок: вибіркові, суцільні рубки, поступові [27; 28].

Крім показаних на схемі найбільш відомих способів рубок, ще можна звернути увагу на менш поширені способи (в минулому і в наш час), а саме: до вибірових рубок відносять рубки системи Даурвальд, промислово-вибірові; до поступових, довгостроково-поступові А.В. Победінського та двох циклові Л.А. Кайрюкштиса [16; 28].

Виділяють ще комбіновані рубки, які поєднують у собі характер рубки, який притаманний різним системам. Це Каймові рубки Вагнера, клиновидні Ебергарда та Філіпа, вибірово-поступові Орлова, вузькострічкові Каутца, вибірово-лісосічні Лейбундгута, механізовані улоговинні Львівського ЛТІ.

Поступово склалися на практиці лісівницькі та лісоексплуатаційні вимоги до будь-якого способу рубки [16; 28].

До лісівницьких вимог відносяться: забезпечення полегшення лісовідновлення на вирубках; забезпечення збереження в здоровому і стійкому стані насаджень, що ростуть по сусідству, а також тих, в яких ведеться рубка (наприклад вибірова); забезпечення збереження та покращення корисних функцій лісу; забезпечення підвищення продуктивності лісів.

До лісоексплуатаційних вимог відносяться: забезпечення умов для застосування на лісосічних роботах та при виведенні деревини сучасних машин і механізмів; забезпечення зниження витрат на заготівлю і вивезення деревини.

Перші і другі вимоги часто вступають у протиріччя між собою, тому при виборі способу рубки потрібно врахувати головне [16; 28].

3. У залежності від походження листяних лісів, а також продуктивності ми маємо величину дерев у стиглому віці: більш або менш великих за розмірами. В минулому склалися три типи лісових господарств: високостовбурне, низькостовбурне та середнє.

Високостовбурне господарство ведеться в лісостанах хвойних деревних видів та листяних насінневого походження вищих класів бонітету. Кінцева мета – отримання крупномірних сортиментів. Ясно, що в таких насадженнях встановлюється більш високий вік головної рубки. В Україні для

високостовбурного господарства в лісах четвертої категорії вік рубки встановлено для сосни 81 - 90, а для дуба – 110 - 120 років [16; 28].

Низькостовбурне господарство ведеться переважно в насадженнях вегетативного походження і має мету отримання сортиментів середніх та дрібних розмірів. У процесі ведення рубок в низькостовбурному господарстві ставиться і досягається мета – перевести його в високостовбурне шляхом заміни на більш цінну головну породу або на заміну вегетативного лісу насіннєвим за походженням [16; 28].

Середнє господарство на практиці зустрічається дуже рідко. Можуть бути різні варіанти, наприклад: в першому ярусі деревостану вирощується головна порода насіннєвого походження, а в другому – вегетативне, яку потрібно вирубати за 20-40 років до головної рубки в першому ярусі [16; 28].

В Україні середнє господарство не практикується,

Мотивацію навчально – пізнавальної діяльності студентів викладач проводить у вигляді обговорень зі студентами ролі і місця теми оволодіння навчальним матеріалом.

При проведенні підсумків лекційного матеріалу, науково-педагогічний працівник коротко аналізує роботу, у вигляді контрольних запитань.

Наведемо приклади контрольних питань:

1. У смузі лісу шириною 100 м навколо карстових утворень призначена добровільно-вибіркова рубка. Оцініть прийняте рішення.

2. На ділянці лісу, яка розташована на відстані 800 м від будинку відпочинку, призначена рівномірно-поступова рубка. Оцініть прийняте рішення.

3. У смузі лісу шириною 200 м уздовж ріки, яка заселена бобрами, намічено провести добровільно-вибіркову рубку. Оцінити прийняте рішення.

4. Назвіть типи лісових господарств.

5. На ділянці лісу площею 90 га, яка оточена польовими угіддями, призначена суцільнолісосічна рубка з шириною лісосіки 100 м і строком примикання 4 роки. Оцініть прийняте рішення.

Експериментальна перевірка впливу методики проведення теоретичних занять на успішність студентів проходила на базі Білоцерківського національного аграрного університету, Уманського національного університету садівництва, Національного університету біоресурсів і природокористування України, тобто проведений констатувальний експеримент. Участь у ньому брали 112 студентів, які утворили експериментальну (89 осіб) і контрольну (23 осіб) групи.

Отже, перш за все було проведено анкетування студентів цих вузів з метою аналізу проведення лекційних занять із дисципліни «Лісівництво» з метою покращення ведення теоретичних занять по спеціальності 205 Лісове господарство [10]. Студентам даних закладів освіти було запропоновано питання, згруповані в анкету, на які необхідно було дати відповідь шляхом проставлення позначки у визначеному місці. Після закінчення анкетування проведений розрахунок варіантів відповідей у відсотках до загальної кількості опитуваних. Цей етап покликаний зробити діагностичний «зріз» досліджуваного явища [24, 29, 31].

Наводимо розширені результати анкетування:

На думку 81,5 % опитаних студентів, лекційного матеріалу достатньо для вивчення дисципліни «Лісівництво». Враховуючи індивідуальні особливості 63,0 % студентів вважають, що найкраще сприймається матеріал під час лекційних занять, 29,6 % – під час практичних робіт.

Щодо доцільності використання, під час проведення теоретичних занять, виробничих ситуацій, висловилося 96,3 %. Така ж ситуація спостерігається, щодо ігрових методів навчання, 96,3 % респондентів вважають, що матеріал засвоюється краще під час їх використання [9].

Застосування елементів проблемності, під час проведення лекцій для 77,8 % студентів сприяє кращому вивченню дисципліни, 22,2 % вважають, що це не потрібно, оскільки проводиться викладання несистематично. Суттєво розійшлися думки студентів щодо вибору завдань, які дозволили б їм краще засвоювати матеріал.

Елементи вирішення ситуацій на лекціях де потрібно виконувати графічні оформлення висловилися 40,7 %, за алгоритм відповіді – 18,5 %, за розкриття ключових понять 40,8 %. Щодо об'єктивності і доцільності перевірки та оцінювання знань з теоретичних занять, 81,5 % підтримали тестовий контроль, 11,1 % усне опитування, а 7,4 % пропонують підсумкову роботу [9].

Використання інформаційних технологій під час проведення теоретичних занять для 100 % студентів є необхідними засобами навчання.

Можна зробити висновок, що студенти підтримують активне навчання на лекціях з дисципліни «Лісівництво»: ігрові методи навчання, аналізи виробничих ситуацій, вирішення проблемних ситуацій.

Після проведення опитування ми приступаємо до формуального експерименту. Особливістю цього етапу є активне формування явища, що вивчається в процесі спеціально організованого експериментального

освітнього процесу. На цьому етапі в повній мірі розгортається реалізація методики, яка в свою чергу розпадається на ряд послідовних ланок – експериментальних серій. Під час здійснення експериментальних серій запроваджуються нові засоби, які сприяють залученню студента у формувальну діяльність. Під час формувальних впливів методика може модифікуватися або доповнюватися новими експериментальними серіями [11, 23, 29].

Провівши відбір для участі в експерименті, студенти контрольної групи продовжили навчання за традиційною програмою. Студенти експериментальної групи отримали перелік тем теоретичних занять з дисципліни «Лісівництво» та безпосередньо матеріал для самостійної підготовки заздалегідь до лекцій, які передбачалося розглянути на майбутніх лекційних заняттях. Студенти мали можливість підготувати запитання по окремих темах, які виникли у них під час самостійного розгляду матеріалу.

Теоретичне заняття у такій експериментальній групі зводиться до діалогу-обговорення виробничих ситуацій з певної теми. Ми провели опитування студентів, які приймали участь у констатувальному експерименті, на предмет чи хотіли б вони спробувати активне навчання на лекціях, а не вивчати існуючі моделі. Підсумки опитування наведені на рис. 1.

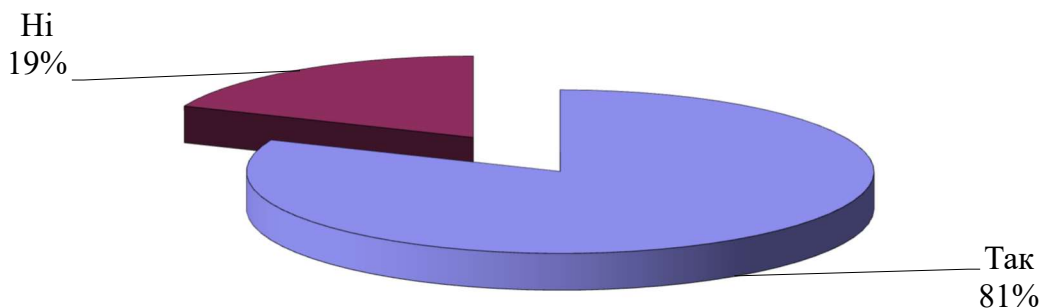


Рисунок 1– Підсумки опитування щодо активного навчання на лекціях

Даний підхід передбачав підготовку студентів до теоретичних занять, де вони б змогли проявити свої знання та вміння самостійної підготовки, знаходження вірних рішень та відповідей, а також якості самостійного пошуку вирішення виробничих питань. Організація і проведення таких занять здійснювалося за підтримки викладача дисципліни «Лісівництво» вищезазначених закладів вищої освіти.

Вони проводилися протягом вивчення дисципліни в 2020–2021 навчальному році. Перед формувальним експериментом проводився перший

контроль знань з метою перевірки залишкових знань з тем дисципліни «Лісівництво», які вивчалися протягом першого модуля.

Оцінювання здійснювалося за чотирибальною шкалою, так як ще не було вчитано великої кількості занять для використання шкали ECTS. Підсумки початкового контролю знань наведені на рис. 2.

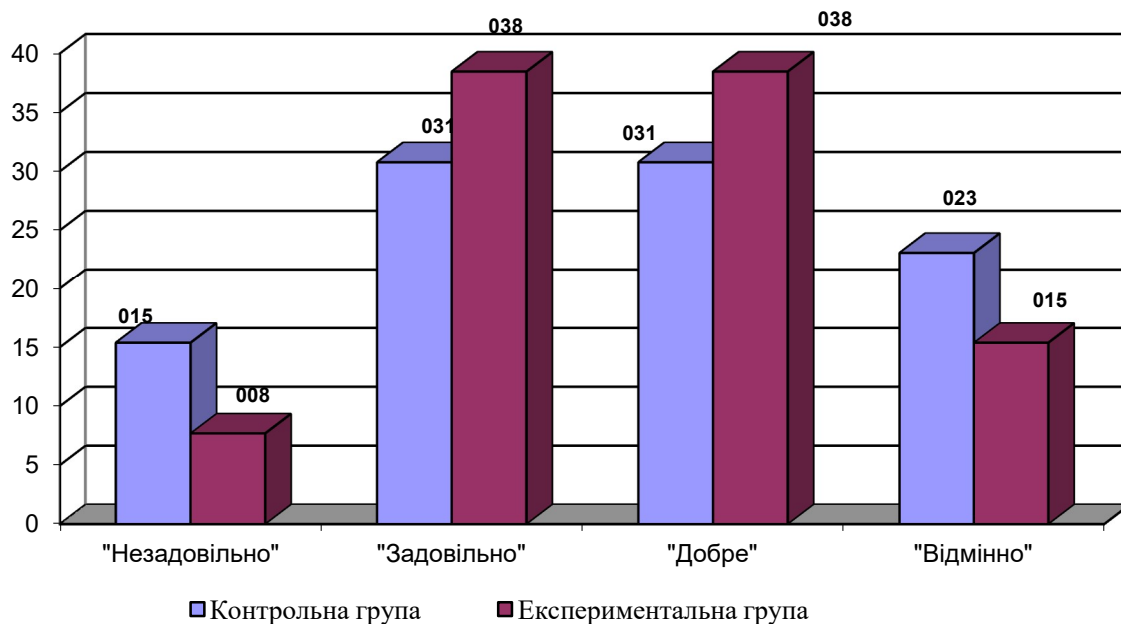


Рисунок 2 – Рівень успішності студентів експериментальної та контрольної груп після початкового контролю знань

Другий етап оцінювання проводився з теми «Рубки головного користування». Разом з обраною темою студенти експериментальної групи отримали перелік рекомендованої літератури, а також узгодили з викладачем план своєї роботи над підготовкою до лекційних занять. Завдяки цьому студенти мали змогу консультуватися з викладачем перед чи після чергового заняття. У залежності від обраної теми, кожен із студентів експериментальної групи потребував індивідуального підходу для вирішення майбутніх завдань.

Підготовка кожного студента до теоретичних занять з різних тем включала:

- вибір джерел інформації;
- збір інформації та її упорядкування;
- аналіз зібраних матеріалів та розробка плану доповіді;
- написання тексту доповіді.

На будь-якому із етапів роботи студент міг звернутися за консультацією до викладача і завжди знаходив підтримку та пораду.

Наприкінці I-го етапу вивчення дисципліни «Лісівництво» ми провели проміжний контроль знань студентів, які брали участь у експерименті. Підсумки його наведені на рис. 3.

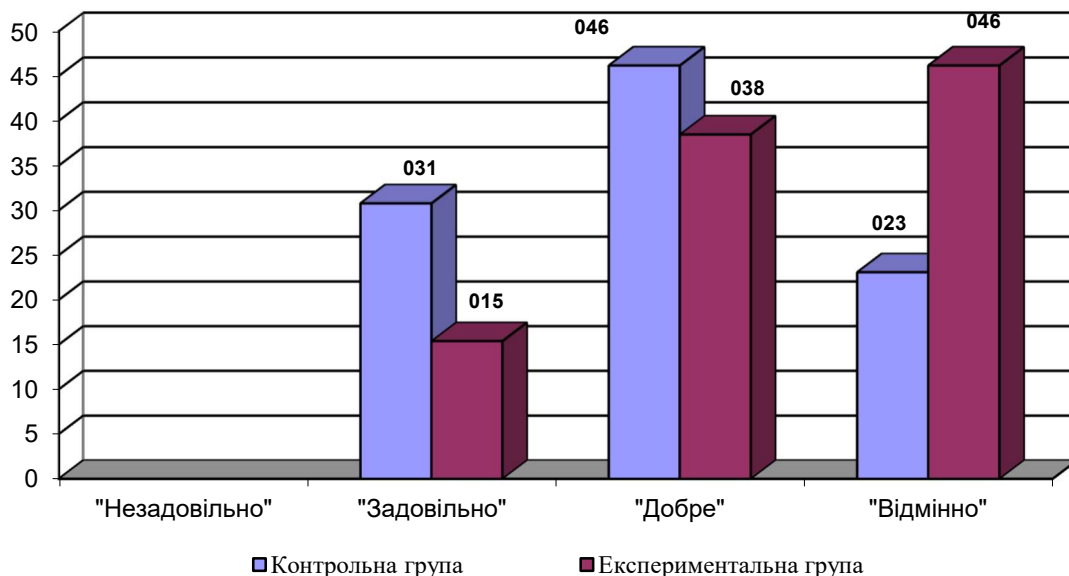


Рисунок 3 – Рівень успішності студентів експериментальної та контрольної груп після проміжного контролю знань

З рисунку бачимо, успішність обох груп зросла у порівнянні з початковим контролем знань. Перш за все це пов'язано з тим, що студенти використовували систему виробничих ситуацій, готуючи доповіді, вимушені були прискорено опанувати та повторювати деякі теми дисципліни. Така необхідність вимагає від студента чіткого розуміння завдань, які йому варто вирішити. Він поетапно йде до своєї мети – виступу на теоретичному занятті перед колективом студентів з майбутнім обговоренням (рис. 4).

Останній передбачає не лише доповідь, а й обговорення аудиторією теми лекції. Студенти, розуміючи це, намагаються максимально деталізувати доповіді, а також прогнозують питання, які можуть виникнути в аудиторії. Такий підхід до підготовки виступу пояснює підвищення успішності в експериментальній групі. Зростання показника успішності у контрольній групі пояснюється кваліфікованим викладанням курсу дисципліни викладачем

кафедри, а також цікавістю студентами до лекційного матеріалу і виникненням ефекту конкуренції між групами.

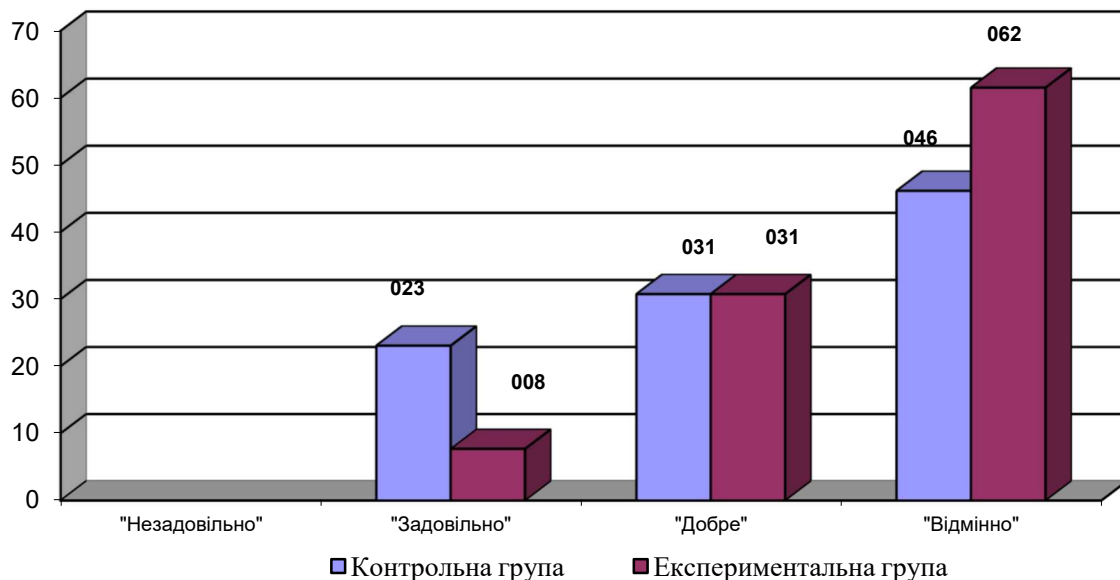


Рисунок 4 – Рівень успішності студентів експериментальної та контрольної груп після підсумкового контролю знань

Підсумковий контроль знань нами було проведено наприкінці вивчення курсу «Лісівництво». Усі студенти експериментальної групи вчасно закінчили свою підготовку і гідно виступили з доповідями, отримавши схвальні відгуки одногрупників та викладачів. Не викликає сумніву, що ці студенти і надалі продовжуватимуть цікавитися додатковими навчальними можливостями, які зможе запропонувати їм заклад освіти.

Якщо проаналізувати динаміку зміни показників успішності студентів обох груп протягом експерименту, що наведена на рис. 5, то можна відмітити їх чітке зростання. Це говорить про те, що експериментальна додаткова освітня послуга починає свій вплив відразу і продовжує нарощувати його поступово відповідно руху студента етапами підготовки доповіді.

Як видно з діаграми на рис. 5, запропонована методика проведення занять дозволяє значно підвищити рівень успішності студентів. Іншими словами, майже всі студенти досягнули кінцевої мети вивчення курсу дисципліни «Лісівництво». При цьому вони оволоділи вміннями та навичками самостійної роботи з науково-методичною літературою, інформаційними джерелами, базами державних підприємств лісового господарства тощо.

Безумовно, ці чинники матимуть позитивний вплив на подальший процес навчання студентів у навчальному закладі.

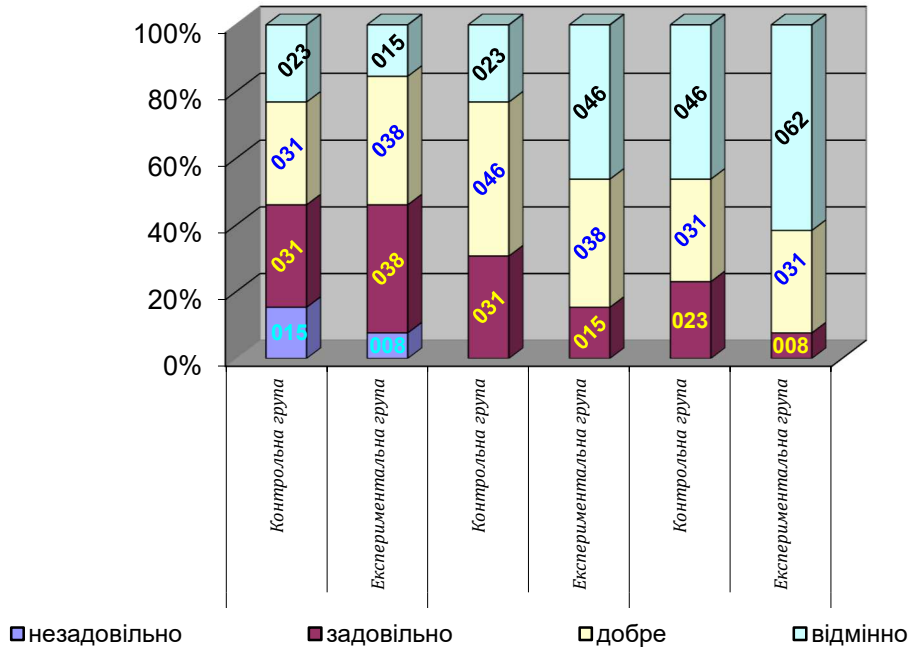


Рисунок 5 – Динаміка зміни успішності за час проведення експерименту

Поєднання успішного оволодіння матеріалом дисципліни з позитивними наслідками даної методики для подальшого навчання студентів дозволяє нам рекомендувати її, як методику роботи з майбутніми фахівцями у процесі вивчення різних дисциплін.

Можна зробити висновок, що студенти підтримують стандартну діючу систему побудови робочої програми. Однак вони хотіли б для якіснішого засвоєння матеріалу ввести нові методи в підготовку, проведення навчальних занять. Серед таких можуть бути ігрові методи навчання, аналіз виробничих ситуацій [17], вирішення проблемних ситуацій, результати яких без тестової перевірки знань і будуть оцінкою роботи студентів [14].

У результаті проведеного експериментального дослідження встановлено, що показники успішності студентів експериментальної групи зросли, що вказує на математично обґрунтовану доцільність використання запропонованої методики проведення занять з дисципліни «Лісівництво» при підготовці майбутніх фахівців лісогосподарської галузі.

Література:

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України: історія, теорія К., Либідь, 1998. 558 с.
2. Алексюк А.М. Педагогіка. К., Вища школа, 1985. 296 с.
3. Бабанский Ю.К. Педагогика. М., Просвещение, 1988. 478 с.
4. Бойко В.В. Диалог лектора со слушателями: психологические аспекты. Л., 1987. 58 с.
5. Будіщев М.С. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. Львів: Афіша, 2001. 424 с.
6. Вергасов В.М. К вопросу оценки качества контроля учебного процесса. Проблемы высшей школы. К., Вища школа. 1982. Вып. 40. С. 27.
7. Гапонов П.М. Лекция в высшей школе. Воронеж, 1977. 118 с.
8. Журавська Н.С. Організація самостійної роботи студентів. Науковий вісник НАУ, № 4. С.73-78.
9. Журавська Н.С., Степаненко Л.П. Особливості проведення лекцій з дисципліни «Лісівництво». Сборник научных трудов SWorld. Материалы международной научно-практической конференции «Современные направления теоретических и прикладных исследований «2012». Выпуск 1. Том 15. Одесса: 2012. С. 27–29.
10. Журавська С. Методика навчання дисциплінам. Методичний посібник. Київ: НАУ, 2005. 52 с.
11. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования. 2-е изд.: М.: Академия, 2005. 208 с.
12. Зайченко І.В. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. К., «Освіта України», 2006. 528 с.
13. Карклина Л.Д. Методика подготовки к лекции. М. 1977. 18 с.
14. Лузан П.Г. Активізація навчання студентів / За ред. А.І. Дьоміна. К., Редакційно-вид. відділ Наукметодцентру агроосвіти, 1999. 216 с.
15. Лузан П.Г. Методи і форми навчання у вищій аграрній школі. К.: Аграрна освіта, 2003. 224 с.
16. Мелехов И.С. Лесоводство. Учебн. для вузов. М.:Агропромиздат, 1989. 302 с.
17. Методичні рекомендації до проведення занять у системі підвищення кваліфікації державних службовців. К., Видавництво УАДУ, 1997. С.17–19.
18. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка. Навчальний посібник. 3-є видання, доповнене. К., 2001.

19. Мухаметзянова Ф.С, Корнилова Н.Ю., Тамаров П.Г. Технология модульного обучения. Модульно-рейтинговая система контроля / Под общей ред. Т.Ф. Есенковой. Ульяновск. ИПК ПРО, 2001. 84 с.
20. Навчальний процес у вищій педагогічній школі: Навчальний посібник / За заг. Ред. О.Г. Мороза. К., 2001. 337 с.
21. Нагорний В.В., Нагорна Н.О., Сінченко Д.М. Інтерактивна лекція як сучасна форма викладання дисципліни у вищій школі.
22. О методике лекционного преподавания в вузе. Сост. Т.Ф. Цыгульская. Кировоград. 1990. 14 с.
23. Образцов П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования. М., С.-П., Ниж. Новгород и др., 2004. 272 с.
24. Общая психология. Учебник для студентов пед. ин-ов под ред. А.В.Петровського. М.: Просвещение, 1976. 479 с.
25. Перепелиця Є.О. Технічні засоби навчання. Курс лекцій. К., НПУ ім. Драгоманова, 2001. 148 с.
26. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс. В 2 т. Т.1. М., 2001. 325 с.
27. Правила рубок головного користування в лісах України. К., Мінлігосп України, 1995. 17 с.
28. Свириденко В.Є. Швиденко А.Й. Лісівництво: підручник. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 364 с.
29. Селевко Г.К., Басов А.В. Новое педагогическое мышление: педагогический поиск и экспериментирование. Ярославль: Ин-т усовершенствования учителей, 1991. 37 с.
30. Фіцула М.М. Педагогіка. К., ВЦ «Академія», 2002. 528 с.
31. Чукаев О.В. Организация исследовательской работы по педагогике студентов педвузов. Учебно-методическое пособие к спецкурсу. Тула: Центр телекоммуникационных технологий и дистанционного обучения, 2003. – [WWW document]. URL: http://www.tspu.tula.ru/res/ped/ped_research/index.htm (20 травня 2021 р.).