

*В статті науково обґрунтовується актуальність застосування принципу наступності в практиці вокальної підготовки учнів підліткового віку. На основі наукових праць уточнено та конкретизовано зміст даного поняття. Виявлено, що в галузі освіти воно відтворює соціальну природу наступності поколінь у конкретних умовах розвитку суспільства й відбиває освітню політику держави. Визначено ознаки наступності: універсальність, комплексність, оптимальність, генералізація, своєрідність. Виявлено взаємозв'язок принципу наступності з іншими дидактичними принципами, зокрема науковості й доступності, свідомості й активності, міцності знань, умінь та навичок, єдності навчання й виховання, систематичності й послідовності, доступності, наочності, стимулювання до навчання, індивідуального підходу. Доведено, що орієнтація на принцип наступності має важливе значення для практики вокальної підготовки підлітків, адже передбачає встановлення закономірних зв'язків між етапами вокального навчання в молодшому, середньому та старшому віці.*

**Ключові слова:** вокальна підготовка, наступність, принцип, підлітки, школа.

*В статье научно обосновывается необходимость применения принципа преемственности в практике вокальной подготовки учащихся подросткового возраста. На основе научных трудов уточнено и конкретизировано содержание данного понятия. Выявлено, что в области образования оно воспроизводит социальную природу преемственности поколений в конкретных условиях развития общества и отражает образовательную политику государства. Определены признаки преемственности: универсальность, комплексность, оптимальность, генерализация, своеобразие. Выявлена взаимосвязь принципа преемственности с другими дидактическими принципами, в частности научности и доступности, сознательности и активности, прочности знаний, умений и навыков, единства обучения и воспитания, систематичности и последовательности, доступности, наглядности, стимулирования к обучению, индивидуального подхода. Доказано, что ориентация на принцип преемственности имеет важное значение для практики вокальной подготовки подростков, предусматривает установление закономерных связей между этапами вокального обучения в младшем, среднем и старшем возрасте.*

**Ключевые слова:** вокальная подготовка, преемственность, принцип, подростки, школа.

*The article substantiates the relevance of the scientific application of the principle of continuity in the practice of vocal training adolescent students. On the basis of scientific papers clarified and specified the content of the concept. Revealed that in the field of education, it reproduces the social nature of the succession of generations in the concrete conditions of society and reflects the educational policy of the state. Identify signs of continuity: universality, comprehensiveness, optimality, generalization, originality. The correlation between the principle of continuity with other didactic principles, in particular the scientific and accessibility, awareness and activity, the strength of knowledge and skills, the unity of training and education, systematic and consistency, accessibility, visibility, promote learning, individual approach. We prove that the focus on the principle of continuity is essential for the practice of vocal training teenagers, because provides for the establishment of regular contacts between the stages of vocal learning in young, middle and older age.*

**Keywords:** vocal training, continuity, principle, teens, school.

УДК 378.3

К.О. Парубок, О.В. Сівайова, І.П. Ковальчук  
м. Вінниця, Україна

## ОСОБЛИВОСТІ ОВОЛОДІННЯ УЧНЯМИ ЗНАННЯМИ ПРО КЕРУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ТЕХНІКОЮ

**Постановка проблеми.** Постійні технологічні зміни, широке застосування нової техніки і новітніх добрив, стимуляторів росту і засобів захисту рослин, програмування урожаїв, революція в інформаційних і комунікаційних технологіях та введення нової структури державних стандартів професійно-технічної освіти зумовлюють необхідність нових підходів у змісті спеціальних предметів основної професії для агропромислового комплексу України – тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва. Перед сільським господарством України стоять завдання щодо не тільки суттєвого збільшення продуктивності праці і забезпечення за рахунок цього власної потреби в його продукції, але й виходу на світові ринки зерна й інших товарів.

Забезпечити це можна при додержанні двох умов. Перша – використання в сільському господарстві сучасного вітчизняного і закордонного обладнання: автомобілів різного

призначення, потужних, високопродуктивних тракторів, навісних агрегатів до них, самохідних комбайнів тощо.

Для цього в країні створені і випускаються сучасні енергозберігаючі сільськогосподарські агрегати й механізми. Окремі сільські підприємці використовують техніку закордонного виробництва, яка є взірцем для вітчизняних виробників.

Друга умова полягає в тому, що будь-яка техніка неефективна, якщо нею буде управляти фахівець низького рівня кваліфікації. Кожна година її простою або нераціонального використання обертається багатотисячними витратами грошей, зведенням нанівець зусиль багатьох спеціалістів і навіть цілих колективів.

Основною ланкою в суттєвому підвищенні продуктивності праці в сільському господарстві є фахівець інтегрованої професії «Тракторист-машиніст», яких готують в аграрних і деяких інших ліцеях системи професійно-технічної освіти.

Тракторист-машиніст це сучасний висококваліфікований робітник широкого профілю, який володіє комплексом професійних умінь, пов'язаних як з агрономічними знаннями, так і з управлінням сільськогосподарською технікою: тракторами (колісними й гусеничними), навісними знаряддями до них, самохідними і причепними комбайнами різного призначення тощо.

Тракторист-машиніст повинен досконало володіти комплексом складних умінь, пов'язаних із використанням техніки при виконанні циклу сільськогосподарських робіт, починаючи від підготовки ґрунту до посіву і закінчуючи збором вирощеного врожаю.

Цей фахівець повинен не тільки знати будову та принципи роботи тракторів, але й використовувати знання на практиці, майстерно володіти навичками й самостійно усувати окремі неполадки, які виникають при її експлуатації.

Але основу їхньої професійної підготовки складають уміння виконувати роботу безпосередньо в полі: працювати без браку, рухатися на підвищених швидкостях, додержуватися в полі маркерної лінії, забезпечувати однакову продуктивність праці як вдень, так і вночі.

Нажаль, трактористу в навчальних програмах передбачено не так багато часу для досконалого вивчення предмету. Наприклад, водінню трактора в нічних умовах присвячено всього одне заняття. Стільки ж виділяється на формування в учнів умінь керувати трактором заднім ходом, роботі з причепом і комплексом навісних механізмів тощо. При такому часовому обмеженні в учнів відсутні навіть мінімальні знання про їх будову та принципи роботи. Пов'язано це з тим, що набуття вмінь водіння цієї техніки відбувається майже з першого дня навчання.

У інженера-педагога, який виконує функцію майстра виробничого навчання, виникає дилема: яким чином за обмежений час навчити учнів водінню тракторів і комбайнів, одночасно поєднуючи формування практичних умінь із наданням теоретичних знань щодо їх будови.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема впровадження інновацій в інженерно-педагогічну діяльність актуальна. Наприклад, О. Стечкевич [1] наголошує, що інновації перш за все необхідні для формування в учнів готовності до роботи з технікою. Розвитку готовності сприяє більш глибоке засвоєння теоретичних знань, удосконалення всього навчального процесу.

У роботі [2] визначено, що існують різні види педагогічних інновацій: педагогічна раціоналізація, педагогічне новаторство, авторська концепція тощо. У ній наводиться стисла характеристика інноваційних елементів: сутність інновації (нова ідея, нові підходи, нове інформаційне забезпечення); її освітні можливості та сфера застосування; ефективність інновації (результати зміни в розвитку учня тощо); стабільність одержаних результатів; можливість масового застосування.

В. Сластьонін та Л. Подимова [3] визначили структуру інноваційної діяльності, яка складається з компонентів: мотиваційного, креативного, технологічного і рефлексивного.

Інновації при професійно-практичній підготовці учнів неможливі без дослідження питань, пов'язаних із безпосереднім формуванням у них професійних умінь і навичок.

Т. Новацкий [4] підкреслює, що успішне оволодіння професійними вміннями учнями відбудеться тільки в тому випадку, якщо в їхній голові створиться образ (модель) майбутньої трудової дії. Виникнення образу (моделі) дії – складний і тривалий процес, але він запобігає безсистемності і механічного тренування.

Цей автор стверджує, що формування уяви про трудові рухи та образ (модель) дії повинно здійснювати при активній участі безпосередньо думки самого учня.

Основною різницею між навчанням учнів виконанню трудових дій і дресируванням повинна бути вербалізація засвоєних дій і прийомів. Вона дозволяє інтелектуалізувати процес навчання, точно описати сутність кожної дії, що засвоюється, і запобігає можливих помилок. Це повністю співпадає з відомою теорією поетапного формування розумових дій П. Гальперіна.

На підставі наведених досліджень можна зробити висновок про те, що інноваційні технології й методики, які використовуються у професійно-практичній підготовці учнів ПТНЗ, потребують додаткових поглиблених досліджень і конкретизації.

**Постановка завдання.** Мета нашої статті полягає у висвітленні технології формування в майбутніх педагогів умінь навчати учнів ліцеїв водінню сільськогосподарської техніки, що становить основу професійно-практичної підготовки професії «Тракторист-машиніст».

**Виклад основного матеріалу.** У відповідності з навчальним планом підготовки трактористів-машиністів вони повинні володіти водінням гусеничних і колісних тракторів із засвоєнням таких типових дій: керування органами керування; пуск двигуна; водіння трактора по прямій та з поворотами; водіння його заднім ходом; під'їзд до причіпних та навісних машин; проїзд через ворота; водіння трактора в полі по маркерній лінії; водіння з причепом, на підвищених швидкостях і у важких дорожніх умовах.

На усе це виділяється десять занять. Одночасно кожен із учнів має оволодіти управлінням самохідного комбайна із засвоєнням операцій, що зазначені вище.

На це відводиться ще п'ять занять. Тобто за 15 тренувальних вправ – занять учні мають оволодіти комплексом складних умінь, які становлять основу професії тракториста-машиніста.

За принципами поступовості й самостійності, рівень якої зростає від першого до останнього заняття учень набирає багаж знань. При цьому, за учнем потрібно постійно слідкувати, а саме за тим, щоб рівень самостійності виконання навчально-виробничих завдань зростав від одного заняття до іншого. При цьому необхідно одночасно підвищувати вимоги до якості їх виконання, і поступово скорочувати час на проведення відповідних інструктажів.

Важливе значення при цьому мають домашні завдання, які учні одержують в кінці кожного уроку і які побудовані на випереджаючій самостійній роботі.

Основна мета полягає в тому, щоб учні вдома за допомогою підручників самостійно поглибили набуті на уроці знання і одночасно теоретично підготувалися до проведення наступного заняття: вивчили й законспектували нескладний навчальний матеріал, пов'язаний з будовою сільськогосподарської машини чи окремого механізму, принципом його роботи тощо. Природно, що при цьому вони не все зрозуміли і не достатньо глибоко засвоїли цей матеріал, але він слугує своєрідною мотивацією для наступного заняття. Адже учні почали готуватися до нього ще вдома, задіяли свій розумовий апарат і на заняття прийшли більш-менш теоретично підготовлені. На ньому майстер не буде повторно його пояснювати, а надасть відповідь на запитання, які виникли в учнів, проведе побіжне опитування й одразу приступить до практичних дій.

Одним із факторів, що забезпечують зацікавленість учнів у виконанні поставлених перед ними завдань і формування в них почуття відповідальності за доручену справу, є реальна оцінка виконання ними пробних вправ. Вона складається з системи показників, які відображають об'єктивні знання, вміння й навички, які учні набули під час занять. Ці показники майстер розробляє самостійно на підставі особистого педагогічного досвіду і заздалегідь повідомляє про них учнів.

Як підкреслював В. Сухомлинський, оцінка є найголовнішим заохоченням і в водночас сильним покаранням. Вона є найгострішим інструментом, використання якого потребує величезної обережності, високої кваліфікації й мудрості майстра виробничого навчання. Оцінка

повинна ґрунтуватися на позитивному принципі: враховувати досягнення учня у виконанні конкретного завдання, а також особисті спостереження майстра, а не постійно підкреслювати найменші невдачі та упущення учня, за які йому самому соромно.

Контрольні поточні завдання повинні бути невід'ємним компонентом кожного уроку. В їх зміст необхідно включати як нові вправи, так і ті, що були на попередніх заняттях. Це допомагає учням скласти повний образ складного вміння, що засвоюється.

Система занять з керування сільськогосподарською технікою побудована таким чином, що спочатку передбачає засвоєння гусеничного, а потім колісного тракторів. Це надає можливість майстру виробничого навчання поступово, крок за кроком ускладнювати завдання, які вирішують учні.

Нижче наведена технологія проведення двох занять, пов'язаних із керуванням гусеничним трактором.

Перше заняття передбачає виконання вправ із користування важелями і педалями трактора. Його мета – формування початкових умінь користування механізмами керування трактора.

У вступному інструктажі педагог повинен, перш за все, перевірити результати домашньої роботи, в якій учні були зобов'язані самостійно засвоїти матеріал щодо будови й призначення муфти зчеплення, коробки передач та бортових фрикціонів, які складають у сукупності механізм керування. Якщо в учнів при виконанні домашньої роботи виникли якісь запитання, педагог спільно з учнями повинен зразу знайти відповідь на них. Він повинен сам переконатися, що всі учні в повному обсязі домашнє завдання й засвоїли навчальний матеріал.

Самостійна домашня робота учнів суттєво скорочує час, що витрачається на засвоєння теоретичних знань і надає можливість одразу приступати безпосередньо до формування практичних умінь.

Спочатку учні засвоюють вимоги щодо правильної вихідної пози при сидінні в кабіні: положення корпусу, ніг та рук. Одночасно слід пояснити, до чого може привести невірна посадка при керуванні трактором. Далі учні більш детально знайомляться з важелями та педалями трактора. Здійснюється це в два прийоми: спочатку демонструється керування педалями муфтою зчеплення і одночасно пояснюється, що відбувається при цьому в коробці передач. Потім показують важелі коробки передач, важелі муфти повороту та педалі гальм. При цьому слід детально пояснити, чому в одних випадках використовуються педалі (тобто ножне керування), а в інших – важелі (ручне).

Узагальнюючий висновок учні зроблять, коли педагог поставить запитання: «Чи однакові функції вони виконують?» Питання носить проблемний характер і спрямовано на виявлення вмінь учнів порівнювати і зіставляти зв'язок між будовою і призначенням окремих елементів трактора.

Подальший етап – засвоєння єдиного інтегрованого вміння – одночасне керування педаллю зчеплення і важелем коробки передач, тобто засвоєння типової трудової операції, якою автоматично повинен володіти кожен водій транспортного засобу.

Під час вивчення прийому «Керування педаллю муфти зчеплення» належить добиватися від учня засвоєння спочатку різкого (швидкого) включення муфти. Робиться це для того, щоби він піймав так звану вузлову дію – момент включення і виключення зчеплення. Після цього можна переходити на відпрацювання більш плавного включення, що є однією з основних вимог дії майбутнього водія. У протилежному випадку трактор зробить ривок і двигун заглухне. При переході зі швидкого на плавне включення педагог використовує штучний прийом. Якщо в першому випадку учень виконує цю дію на рахунок «раз», то в другому – на рахунок «раз-два», тобто поділяє на два етапи.

Виконання вправи з керування важелями і педалями трактора закінчується наданням можливостей кожному учню самостійно зрушити трактор із місця. Це дуже непроста з психологічної точки зору операція, яка вимагає від учня зібраності й волі, концентрації уваги.

Під час її виконання треба обов'язково вимагати від учня одночасного мовного пояснення послідовності виконання цих дій. Це сприяє свідомому засвоєнню професійних умінь, формує в голові учня цілісний образ (модель) його виконання.

Перехід до наступного етапу засвоєння керування транспортним засобом (удосконалення одержаних умінь і перетворення їх у навички) можна здійснювати лише в тому випадку, коли учень повністю усвідомив і внутрішньо сприйняв ці дії, тобто сформував не тільки їх моторний (руховий), але й розумовий компонент.

Оцінка засвоєних учнями знань та вмінь здійснюється педагогом у процесі виконання тренувальних вправ на підставі спостереження за кожним із них з урахуванням допущених помилок, а також на підставі відповідей на контрольні запитання практичного характеру, які він проводить на завершальному інструктажі.

Випереджальне домашнє завдання передбачає засвоєння пуску двигуна. При цьому педагог не просто повідомляє сторінки підручника, які треба засвоїти, але й пояснює, на що звернути особливу увагу, яку інформацію законспектувати й засвоїти більш ретельно.

Другий урок передбачає пуск двигуна трактора. Його ціль – набуття вмінь із запуску пускового і основного двигунів, тобто підготовку трактора до роботи.

Спочатку педагог повинен пояснити функції й призначення обох двигунів.

Пуск двигунів демонструють у такій послідовності:

- показ і пояснення пуску пускового двигуна;
- виконання учнями пуску самостійно;
- показ і пояснення пуску основного двигуна;
- самостійне виконання учнями пуску цього двигуна.

Самостійному запуску пускового двигуна повинен передувати показ прийомів щодо виконання цих дій.

Спочатку вони демонструються педагогом у робочому ритмі і без слів, а потім кожна з них у повільному темпі з детальними поясненнями. Уся операція розчленовується на трудові прийоми, які демонструються послідовно з відповідними зупинками на кожному з них і поясненням.

На першому етапі дій будь-які пояснення відсутні тому, що учні мимоволі відволікаються від спостережень за послідовністю і змістом дій. Разом із тим слід пам'ятати, що в них повинен обов'язково сформуватися зоровий образ (модель) їх виконання. Потім вона уточнюється (деталізується) за допомогою словесного пояснення.

Аналогічним чином відбувається і при запуску основного двигуна. Кожен учень вголос відтворює послідовність запуску двигуна. Лише після цього, переконавшись у розумінні учнем засвоєних дій, педагог дозволяє провести запуск самостійно.

Паралельно учні засвоюють трудові операції, пов'язані з допоміжними (підготовчими) операціями: визначення кількості палива, мастила, води, перевірка надійності кріплення зливних пробок, повітряногоочисника, вентилятора, карбюратора.

Навчальний двигун повинен бути повністю налагодженим, легко заводитися, що полегшує засвоєння навчального матеріалу і не відволікає учнів від сторонніх дій.

При оцінці цієї вправи особлива увага звертається на послідовність і правильність виконання кожної дії та їх сполучення і додержання вимог із техніки безпеки. На безпечній праці педагогу слід зупинитися детально й пояснити можливі наслідки необережних дій.

При завершальному інструктажі надають аналіз досягнень цілей уроку, оцінює дії кожного учня, пояснюють допущені помилки. Для самостійного домашнього завдання пропонується скласти схему запуску обох двигунів та засвоїти теоретичний матеріал на наступне заняття.

При проведенні подальших вправ з оволодіння керуванням колісним трактором вже не акцентується детальна увага учнів на набутих уміннях керувати ним, а основний час витрачається на вивчення механізмів колісного трактора, оцінці показників контрольних приладів, що містяться в його кабіні й інших особливостей.

Паралельно учні вдосконалюють уміння щодо водіння тракторів різних марок по прямій та з поворотами, рухання з місця переднім і заднім ходом, під'їзду до причіпної або навісної машини, аварійної зупинки тощо.

**Висновки.** 1. Технологія навчання учнів ліцеїв водінню сільськогосподарської техніки має такі особливості:

- максимум самостійності при засвоєнні прийомів управління;
- випереджувальна самостійна домашня підготовка до кожного наступного навчання; кінець кожного заняття – це початок підготовки до наступного уроку;
- поетапне, поступове формування почуття відповідальності за доручену справу і об'єктивна, багатобічна оцінка кожної виконаної вправи;
- раціональний розподіл навчального часу на формування простих і інтегральних умінь щодо керування сільськогосподарською технікою;
- обов'язкове використання мовного етапу засвоєння вмінь і навичок;
- контроль рівня сформованості професійних умінь за допомогою практичних вправ.

2. Використовуючи цю технологію, майбутні педагоги, які будуть працювати майстрами виробничого навчання, можуть успішно навчати учнів аграрних ліцеїв водінню сільськогосподарської техніки, що є основою підготовки кваліфікованих робітників за професією «Тракторист-машиніст».

Доцільно поширити цю технологію на формування інших професійно-практичних умінь та навичок при підготовці кваліфікованих робітників агротехнічного профілю.

### **Література:**

1. Стечкєвич О. Впровадження інноваційних методик на уроках виробничого навчання у ПТНЗ / О. Стечкєвич // Інноваційні методики навчання у професійно-технічній освіті: монографія / за ред. І. Козловської ; Львівський науково-практичний центр ПТО. – Львів: Сполом, 2006. – 172 с.
2. Коберник А. Формування у студентів готовності до впровадження інноваційних педагогічних технологій / А. Коберник // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 4. – С. 104-111.
3. Сластєнин В. А. Педагогіка: инновационная деятельность / В. А. Сластєнин, Л.С. Подымова. – М. : ИИП, Магистр, 1997. – 224с.
4. Новацкий Т. Основы дидактики профессионального обучения / Т. Новацкий ; пер. с польского под ред. член-корр. АПН СССР М. А. Жиделева. – М. : Высш. шк., 1979. – 282 с.

*У статті розглянуто технологію формування знань про керування сільськогосподарською технікою, що забезпечує успішне навчання учнів й дозволяє в майбутньому працювати з високою продуктивністю.*

**Ключові слова:** керування сільськогосподарською технікою, тракторист-машиніст, учні аграрних ліцеїв, пробні вправи, інструктажі.

*У статье рассмотрена технология формирования знаний о управлении сельскохозяйственной техникой, что обеспечивает успешное обучение учеников и позволяет в будущем работать с высокой производительностью труда.*

**Ключевые слова:** управление сельскохозяйственной техникой, тракторист-машинист, пробные упражнения, инструктажи.

*The technology of formation in future teacher-engineers skills of training students of agrarian lycees to driving agricultural machines is given. It gives them opportunity to work in future with great productivity and use these machines with full power.*

**Keywords:** driving agricultural machines, tractor driver, test exercises, instructing in industrial training.