

УДК 377.3: 001.57

Костюченко М.П.

ПРОЕКТУВАННЯ ІЄРАРХІЇ ЦІЛЕЙ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

Особистісно-діяльнісна парадигма професійної освіти потребує перегляду та переоцінювання всіх компонентів процесу навчання: мотивів, цілей, змісту, засобів, форм організації, методів і технологій. Вона радикально змінює саму суть і характер цього процесу, ставлячи в центр особистість учня, його навчально-пізнавальну і навчально-виробничу діяльність. Основним сенсом процесу навчання є розвиток особистості учня, його генетичних задатків і здібностей, в напрямі загальноосвітнього, професійного і духовного становлення. *Навчання* – це цілеспрямований і керований процес засвоєння учнями досвіду суспільно-історичної практики (Б.Блум, І.Я. Лернер, В.В. Раєвський, В.С. Безрукава, Е.І. Машбиць, В.П. Беспалько, Н.Ф. Тализіна, Т.О.Дмитренко та інші), а також реалізація способів виконання дій з предметами і об'єктами матеріальної та духовної культури (А.М. Леонтьєв, С.Л. Рубінштейн, П.Я. Гальперин, В.В. Давидов, Дж. Брунер, М.І. Махмутов, Г.О. Атанов та інші).

Як визначає Г.О. Атанов [2], навчання являє собою сукупність двох взаємопов'язаних, але самостійних діяльностей – *діяльність педагога* (проектування, планування, організація, управління) і *діяльності учня* (учня або засвоєння знань, способів дій). Механізмом процесу навчання є «управління діяльністю учнів» (Е.І. Машбиць).

Процес управління є кібернетичним компонентом процесу навчання, який залежить від кількості та інтенсивності зворотних в'язків у *педагогічній системі (ПС) та* від адекватності вибору способів, методів і засобів навчання наявному вихідному стану ПС. *Управління* є процесом формування цілеспрямованої поведінки ПС, забезпечення її структури, підтримування режиму діяльності учнів, реалізації навчальної програми та дидактичних цілей.

Як показав І.П. Підласий [1], на перебіг процесу навчання впливає не менше, ніж 100 чинників внутрішнього і зовнішнього середовища, які породжуються майже 300 конкретними змінними. Діяльності педагога й учнів відбуваються на фоні випадкових збуруючих впливів і завад, які інтерпретуються як множина невизначеностей. Як наслідок, на визначені, причинно-обумовлені (каузальні) дії учнів накладаються флуктуації, що призводить до *детерміновано-стохастичного характеру діяльності учнів* та ймовірного характеру результатів їх учіння. Флуктуації забезпечують змінність ПС на елементному, структурному та функціональному рівнях.

При проектуванні цілей і змісту професійного навчання первинними є задана характером майбутньої спеціальності *професійна діяльність* і дії, які складають цю діяльність, а також ті знання, які забезпечують виконання цих дій [2]. У свою чергу процес навчання починається з вибору мети, досягнення якої і визначає сенс діяльності учнів і педагога. Мета обумовлює напрям розвитку послідовних дій, тобто є функцією напрямку, а мотив – функція спонукування дій [3]. На погляд Б.Ф. Ломова [4], їх каузальна взаємопов'язаність складає своєрідний вектор «мотив – мета». Очевидно, цей вектор є результатом *цілепокладання*, яке відноситься до сфери управління, в основі

якого є процес прийняття рішення. Логічно доповнити цей вектор певною *потребою* із множини латентних потреб, для задоволення якої в даній ситуації є найкращі можливості, а також *настановою*, тобто «кінцевою стадією ситуативного розвитку потреби, коли вона предметно визначена, і має безпосередній вихід у діяльність» [5,с.30]. Отже, діяльність як послідовність взаємопов'язаних дій, які складають неадитивний процес [3], вписується в таку вербальну модель: «потреба – мотив – мета – настанова – спосіб діяльності (метод) – діяльність або здійснення сукупності операцій за певних умов – результат діяльності».

Складність *педагогічної системи (ПС)* і метасистеми, в яку вона входить, дозволяє говорити про потенційну множину або *поле педагогічних цілей*, яке можна умовно розчленувати на певну сукупність альтернативних цілей: об'єктивна і суб'єктивна, абстрактна і конкретна, нормативна і ситуативна, детермінована і випадкова, чітка і нечітка, вимірна і невимірна, динамічна і статична, оптимальна і довільна, «жорстка» і «м'яка» (гнучка), зовнішня і внутрішня, стратегічна і тактична, актуальна і потенційна, домінантна і другорядна, досяжна і нездійснима, суперечлива і узгоджена, теоретична і практична і т. д.

Численність педагогічних цілей (цілей освіти, виховання та навчання), слабкоструктурованість їх поля вимагає розглядати наочні моделі цілей у вигляді домінантних неповних ієрархічних структур [7]. Для цього здійснюється декомпозиція системи цілей на відносно незалежні підсистеми (кластери, групи), для яких виконуються умови логічної несуперечливості цілей, їх однакової значущості та єдиної шкали оцінювання або вимірювання. Цілі будь-якого нижчого рівня повинні бути підпорядковані цілям верхнього рівня за схемою «рід – види», що дозволяє ліквідувати їх дублювання та ранжувати їх за масштабом і значимістю (**принципи успадкування цілей**).

Ієрархічну структуру цілей наочно зображають у вигляді графа типу «дерева», вершина якого називається коренем. Через корінь проходить нульовий рівень ієрархії, якому відповідає *загальна (стратегічна, глобальна) мета* професійної підготовки кваліфікованих робітників. Ця мета конкретизується в *стандартизованих («еталонних») освітніх цілях* підготовки кваліфікованих робітників за конкретною професією, які задані в освітньо-кваліфікаційній характеристиці (ОКХ) випускника ПТНЗ (1-й рівень ієрархії). Декомпозиція «еталонних» цілей дає можливість отримати **нормативні конструктивні цілі**, які зафіксовані в типовому навчальному плані та типових навчальних програмах професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки (2-й рівень ієрархії).

Вищеназвані педагогічні цілі покликані визначати загальну стратегію формування особистості кваліфікованого робітника в аспектах професійного становлення, розвитку, виховання та духовного зростання. Вони відносяться до класу екзогенних тому, що сформульовані у мета системі – наукових установах Міністерства освіти і науки. Педагог в межах конкретної ПС розробляє клас *ендогенних цілей*, які встановлюють не тільки, що повинні, але й чого реально можуть досягнути учні в процесі реалізації навчальної робочої програми в певних умовах. До цього класу відносяться **часткові цілі** (3-й рівень ієрархії). Вони призначені для вивчення учнями компонентів навчальних предметів (розділів, тем) або компонентів модульних інтегративних професійних курсів (модульних блоків, дидактичних модулів, модульних одиниць і модульних елементів). Т.А. Ільїна, Ю.Н. Кулюткін, Г.С. Сухобська виділяють **оперативні цілі**, які педагог ставить у процесі підготовки до уроків (4-й рівень ієрархії). Вказані цілі (змістовна,розвиваюча та виховна) відповідають змісту навчального матеріалу,

який розробляється педагогом. Відзначимо, що узагальнений сенс терміну «оперативний» не відображає специфічні ознаки процесу навчання, зокрема такої домінуючої ознаки, як навчальна ситуація. Тому ми використовуємо термін «*ситуаційна мета заняття*», підкреслюючи її залежність від наявної навчальної ситуації, її рухливість і змінність порівняно з відносно більш довговічною нормативною метою. Її роль може виконувати скоригована (відповідно до наявної навчальної ситуації) перед уроком (заняттям) оперативна мета, яка поставлена педагогом напередодні при підготовці до уроку. Таким чином, послідовність цілей ієрархії така: загальна мета – еталонні освітні цілі – конструктивні цілі – часткові цілі – ситуаційні цілі занять.

При низхідному просуванні по «дереву цілей» узагальнена абстрактна мета поступово трансформується в конкретну мету, зовнішню і внутрішню, стратегічна в тактичну, потенційна в актуальну, нормативна в ситуаційну, «жорстка» в гнучку, об'єктивна в суб'єктивну тощо. Аналіз цілей верхніх рівнів ієрархії дозволяє педагогу сформулювати *простір стратегії* або кінцеву множину *альтернатив* $K_i (i = 1, 2, \dots, N)$ [21], тобто методів, способів, варіантів або/і засобів досягнення мети. Простір стратегії (K) виражається як декартів добуток множини альтернатив:

$$K = K_1 \times K_2 \times \dots \times K_N \quad (1)$$

Окрім генерування сукупності альтернатив, стратегії призначені для дослідження закономірностей *операцій*, тобто систем цілеспрямованих дій учнів, кожна з яких об'єднана єдиною метою і загальним задумом. Для професійного навчання незаперечно значення має виконання учнями системи навчально-теоретичних і навчально-виробничих завдань, які складаються із певних операцій. Тому цілі занять повинні сформулюватися в термінах діяльності учнів (розумової, практичної) і способі дій, які забезпечать здійснення майбутньої професійної діяльності (Н.Ф. Тализіна, П. Юцявичене, Г.О. Атанов та інші). Виконання учнями завдань є необхідною умовою *операціоналізації цілей*. Дійсно, як показав О.М. Леонтьєв, діяльність відповідає мотиву, дія – меті, операція – завданню.

В основу розроблення цілей заняття потрібно покласти особистісно-діяльнісну парадигму освіти, діяльнісний та системний підходи, інноваційну концепцію професійної підготовки – *концепцію компетентності*, яка передбачає формування робітничих кваліфікацій на основі заданих результатів навчання або стандартів професійної компетентності [12]. Цілі заняття (змістовна, розвиваюча, виховна) повинні бути адекватні перебігу конкретного *процесу навчання* – *сукупності послідовних, обмежених в просторі і часі, навчально-пізнавальних і/або навально-виробничих дій учнів, спроектованих, організованих і керованих педагогом, обумовлених цілями заняття і пов'язаних з використанням навчальних ресурсів, що сприяють розвитку учнів та формуванню в них освітніх продуктів (професійних знань, умінь, навичок, елементів компетентностей) і якостей особистості кваліфікованого робітника*.

Процедура проектування цілей заняття входить як компонент в розроблення *сценарію процесу навчання* – *системи припущень про хід заняття, адекватна оцінка можливих дій факторів зовнішнього середовища і внутрішніх психологічних чинників тощо, на основі яких складається план заняття*. Сценарій розробляється на основі врахування наявних навчальних ресурсів (інформаційних, матеріально-технічних, програмних, інтелектуальних, дидактичних, часових тощо), умов навчання, а також психологічних особливостей конкретної навчальної групи. Перед постановкою мети заняття необхідно вибрати *критерії мети* – модель мети, яка відіграє роль засобу для

порівняння альтернатив. Відсутність об'єктивного критерію, який відіграє роль засобу для порівняння альтернатив, призводить до того, що можуть реалізовуватися як неефективні (мета не досягається), а також неприпустимі (рівень складості навчального матеріалу непосильний для учнів) альтернативи.

Процес постановки мети заняття має слабо структурований характер. врахувавши ряд обмежень процесу навчання, граничних умов, основ-фрустрацій в досягненні мети заняття, педагог повинен вибрати декілька *раціональних альтернатив* і спробувати оцінити суб'єктивні ймовірності їх досягнення. Вибір альтернативи, яка буде відповідати меті заняття, здійснюється по її наслідку. Як показала Т.В. Корнілова [22], невизначеність імовірності настання наслідку менша за невизначеність упевненості в настанні наслідку. У загальному випадку вибір альтернативи (прийняття рішення) може відбуватися в умовах визначеності, ризику або невизначеності [11].

Належить визначити, що для процесів, які відбуваються в ПС, не можна використовувати апарат математичної теорії дослідження операцій, за допомогою якого знаходять екстремальне значення цільової функції $f(X) \rightarrow \max(\min)$, що відіграє роль критерію (мірила, оцінки). Це пов'язано з тим, що число альтернатив (варіантів) досить велике (X_1, X_2, \dots, X_N) , кожному із яких відповідає певний критерій оптимальності $f(X_i), i = \overline{1, N}$, виявлені педагогом переважна якісні критерії цілей трудно формалізувати, нерідко вони мають суперечливий або нечіткий характер. При цьому, досягнути екстремуму двох (або декількох) критеріїв неможливо. Для багатокритеріальних задач можливе рішення, оптимальне в сенсі Парето або *раціональне рішення*, аналіз якого виходить за рамки цієї статті.

Описаний вище науковий підхід проектування мети заняття використовує незначна частка педагогів, які мають відповідну підготовку з системного аналізу. переважна більшість педагогів при постановці мети заняття використовують власний досвід і здатність передбачення плину можливих навчальних обставин (метод інтуїції), або здійснюють несвідомий (некерований) або свідомий (керований) перебор навчальних ситуацій і пошук навчального варіанта (*метод проб і помилок*).

Отже, неврахування педагогом дій множини чинників середовища і невикористання сучасних нормативних і психологічних теорій прийняття рішень може призвести до постановки неправильної мети заняття. Як вказують Ф.І. Перегудов і Ф.П. Тарасенко, «установити правильну мету важливіше, ніж знайти найкращу альтернативу. Не сама краща альтернатива все-таки і веде до мети, хай не оптимальним способом. Вбір же неправильної мети призводить не стільки до розв'язку самої проблеми, скільки до появи нових проблем» [11, с.320]. при цьому істотну роль відіграє здатність педагога передбачити можливі навчальні ситуації, які впливають на ступінь невизначеності мети заняття. У «Великій дидактиці» Я.А. Коменський підкреслював, що основний недолік педагогічної діяльності - це невизначеність її цілей. Під терміном **«мета заняття»** будемо розуміти *кінцевий конкретний стан ПС, який визначається психологічними станами її активних елементів (учнів), а також освітні продукти, які бажано одержати*.

Ступінь невизначеності при проектуванні мети заняття суттєво залежить від передбачення педагогом виду навчальної ситуації на заняття (благоприємна, неблагоприємна), а також її якості, що характеризується тривалістю, напруженістю (протидією досягнення мети), складністю (неможливістю побудувати адекватну модель ситуації) та невизначеністю (ступенем інформованості педагога про стан середовища ПС). В теорії прийняття рішень розрізняють три види *невизначеності* [13]: невідомість, стохастичність (випадковість), нестохастичність (нечіткість, розмитість).

У відповідності з побудованими нами формальними моделями детермінованих і стохастичних ситуацій [14], зазначимо, що в *умовах визначеності* (коли можна знехтувати фруктуаціями, тобто дією стохастичних і змінних чинників) педагогу заздалегідь відомі критерії, які перед визначають ефективність кожної альтернативи. Для теоретичного заняття мета формулюється, як правило, у вербальній формі, для виробничого навчання акцент ставиться на кількісних результатах діяльності учнів. При цьому модель ситуаційної мети заняття повинна задовольняти таким ознакам:

1. **Правильність** – логічна побудова, зрозумілість і недвозначність словесного виразу, умотивованість, адаптованість до нормативних вимог ОКХ, досяжність для конкретного контингенту учнів, кваліметрованість у шкалі найменувань.
2. **Чіткість** – (конкретність) – суворе визначеність понять, семантичний строгий порядок слів, однозначність формулювання, інтенція на кількісне задання мети, релевантність наступним діям учнів. Оптимальне співвідношення (рівне 0,25) ентропії (непередбачуваності) та інформації правил (детермінації) [15].
3. **Діагностичність** пов'язана з кваліметричними здібностями педагога апіорі оцінити ступінь досягнення мети або апостеріорі результат діяльності в слабких шкалах (найменувань, порядковій) або виміряти результат в сильних шкалах (інтервальній, шкалі відношень).
4. **Реалістичність або інструментальність** припускає наявність адекватних засобів або знарядь для здійснення мети, які можуть гарантувати їх пояснення.
5. **Узгодженість** цілей занять з цілями вищих рівнів ієрархії, та її **цінність**. Мається на увазі як внутрішня цінність для професійного становлення особистості учня, так і зовнішня цінність для суспільства, яке використовує підготовлені, професійно компетентні сні кадри.
6. **Операціональність цілей**, тобто заданість цілей в термінах діяльності учнів.
7. **Логічна несуперечливість** множини цілей занять, які відповідають цілісним структурним компонентам навчальної програми.

Традиційні технології навчання базуються на «жорстких» моделях цілей і «жорсткому» (імперативному) управлінні діями учнів. Ці технології передбачають відповідність однозначно поставленої мети заняття і результату діяльності (ознака адекватності), це звужує можливості несподіваних шляхів досягнення мети і незапланованих результатів, нехтує власними цілями учнів.

Реальний процес навчання має детерміновано-стохастичний характер, пов'язаний з множиною збурень в ПС і в докільлі, яким протидіють управлінські дії зі сторони педагога або клерувальні дії зі сторони програми комп'ютера. Дії факторів і чинників стохастичної природи можна врахувати, якщо відомий закон розподілу випадкової величини, що дає змогу визначити значення статистичних мір (математичного сподівання, дисперсії, медіани тощо), а також розбіжність мети заняття (Ψ) та його результату (Φ), а саме $\Delta = |\Psi - \Phi|$. Ця розбіжність не тільки реальна (як правило, мета уроку досягається частково), але може бути бажаною так, як «творчість передбачає неузгодженість мети і результату» [19, с.36].

Стохастична невизначеність, багатозначність і непередбачуваність навчальних ситуацій призводить до того, що вибір альтернативи відбувається в *умовах ризику*, можливий перехід ПС через нерівноважні стани, дії учнів не можуть бути строго визначеними і передбаченими, а результати навчання апіорі можна завбачати тільки з певною ймовірністю. З огляду на працю [16], можна стверджувати, що мета заняття

при обмежених навчальних ресурсах досягається з імовірністю $p \geq p_0$, а при необмежених $p \rightarrow 1$, де p_0 – поріг здійснення мети. Але враховуючи динамічність ПС і певну невизначеність середовища, процес навчання «...повинен розглядатися не тільки як процес досягнення мети..., але й як процес послідовного уточнення самої мети» [17, с.281]. Все це суперечить детермінованості та стандартизованості навчальних процедур і алгоритмів, тобто технологічному підходу в навчанні (в традиційному сенсі цього словосполучення).

Інноваційні технології навчання, базуючись на моделях мотивів, цілей. Змісту, процесу, методів, засобів і форм організації навчання [18], повинні враховувати невизначеність вказаних моделей. Переважання активності учнів над активністю педагога, інтерактивний стиль їх відношень, можливі розбіжності поставленої педагогом мети і мети учіння кожного учня, стохастичні та інші невизначеності вимагають використовувати «**м'які**» моделі цілей навчання, а також **гнучке управління** діями учнів з боку педагога. Як зазначає В.А. Тестов [19], при використанні «м'яких» моделей певна роль відводиться не технології, а стратегії навчання, акцент ставиться на самоуправління і процес самоосвіти учнів, на використання інтерактивних, евристичних методів навчання, на пошук кожним учнем власної мети у вивченні конкретної теми і власної альтернативи («освітньої траєкторії») досягнення цієї мети, на динамічність мети уроку або її загальний неконкретний характер з тим, щоб до неї «могли вести різні шляхи». Очевидно, «**стратегія навчання**» - це теорія і практика підготовки педагога до цілеспрямованої діяльності, до забезпечення виконання поставлених цілей і завдань.

Окрім стохастичної, існує *невизначеність не стохастичного характеру*, яка виникає внаслідок недостатньої вивченості перцептивних, когнітивних й інтелектуальних процесів (природна невизначеність), нечіткого уявлення про цілі операцій, їх результати (цільова невизначеність), про можливу поведінку суб'єктів учіння, кооперативні та конфліктуючі способи дій учнів у ПС, яка відноситься до класу синергетичної (діяльнісна невизначеність) тощо. Для опису чинників не стохастичної природи використовується апарат *теорії нечітких множин* (Л. Заде), *псевд фізична логіка* (Д.А. Поспелов), в якій прийняття тих або інших рішень прив'язано до поточної ситуації та визначається нею. При виборі мети навчання раціонально використовувати *ситуаційний підхід* (К. Маклер, Г. Кунц, Р. Акофф та інші). Множину якісних нечітких навчальних ситуацій S_H , які безпосередньо пов'язані з процесом навчання, доцільно описати у вигляді такої моделі:

$$S_H = \{s, \mu(s), \forall s \in S\} = \{\Psi, \varphi, \xi, Z, E, R, F, \Delta T\}, \quad (2)$$

де $\mu(s)$ – функція належності Л.Заде, яка визначена для всіх елементів s множини S і набуває значень на відрізку $[0,1]$; Ψ – ситуаційна мета заняття; φ – конкретний зміст навчання; ξ – методи і технології навчання; Z – ресурси навчання; E – конкретний контингент учнів навчальної групи; R – множина нечітких відношень між учнями, а також між учнями і педагогом; F – множина збурюючих чинників; ΔT – проміжок часу спостереження.

Загальна дія детермінованих (S_g), стохастичних (S_c), нечітких ситуацій (S_H) подається кортежем:

$$\langle S_d, S_c, S_H, W(t), G \rangle, \quad (3)$$

де $W(t)$ – змінний у часі функціонал комбінацій названих ситуацій; G – множина ідентифікаторів ситуацій.

Певна визначеність ситуаційної мети заняття ($\Delta\Psi$), яка пов'язана зі стохастичністю і нечіткістю навчальної ситуації, задовольняє **співвідношення невизначеності**:

$$\Delta\Psi \cdot \Delta t \geq k, \quad (4)$$

де Δt – невизначеність часу досягнення позитивного результату навчання, тобто поставленої мети заняття; k – емпіричний коефіцієнт.

Як видно із формули (4), при відносно великому терміні навчання мета досягається, тобто при $\Delta t \rightarrow \infty$, $\Delta\Psi \rightarrow 0$, а результат діяльності учнів і педагога співпадає з поставленою метою, тобто:

$$\lim_{\Delta t \rightarrow \infty} \Phi(t) = \Psi. \quad (5)$$

Цей висновок підтверджує технологію повного засвоєння Керрола – Блума, за якою при допоміжній (коригувальній) роботі з невстигаючими учнями ймовірність засвоєння ними навчального матеріалу наближається до одиниці, а результат успішності є явною функцією часу, тобто $\Phi(t)$. Звідси впливає актуальність і необхідність самостійної роботи учнів над навчальним матеріалом і багаторазового повторення трудових дій (тренаж).

Література

1. Атанов Г.А. Хочу сиять заставить заново величественное слово «дидактика» // Образовательные технологии. – 2004. - № 3-4. – С. 58-84.
2. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. – Екатеринбург: Изд-во «Деловая книга», 1996. -344с.
3. Берталанди Л. Общая теория систем. – М.: Наука, 1968. – 246с.
4. Каплунович И.Я. Понимание: диагностика и формирование // Педагогіка. – 2004. - № 9. – С. 42-52.
5. Корнилова Т.В. О функциональной регуляции принятия интеллектуальных решений // Психологический журнал. – 1997. – Т.18. - № 5. – С. 73-84.
6. Костюченко М.П. Принципы ситуационно-модульной технологии обучения // Професійна освіта: теорія і практика. – 2000. - № 1-2 (11-12). – С. 48-54.
7. Костюченко М.П. Роль мотивів і ситуацій в модульному професійному навчанні // Зб.наук.праць Ч.2. – Донецьк: ДПО ІПП, 2004. – С.32-36.
8. Костюченко М.П. Трикомпонентна модель систем і технологій професійного навчання // Проблеми інженерно педагогічної освіти. – 2003. - № 5. – С. 101-107.
9. Кузнецова В.Л., Раков М.А. Самоорганизация в технических системах: Монография. – К.: Наук.думка, 1987. – 200с.
10. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1977. – 304с.
11. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – М.: Наука, 1984. -446с.
12. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. – М.: Высш.шк., 1989. – 367с.

13. Підласий І.П. Як підготувати ефективний урок. – К.: Рад.шк., 1989.- 204с.
14. Полищук Ю.М., Хон В.Б. Теория автоматизированных банков информации. – М.: Высш.шк, 1989. – 184с.
15. Седов Е.А. Одна формула и весь мир. Книга об энтропии. – М.: Знание, 1982. – 176с.
16. Тестов В.А. «Жесткие» и «мягкие» модели обучения // Педагогика. – 2004. - № 8. – С.35-39.
17. Узнадзе Д.Н. Психологические исследования.- М.: Наука, 1966. – 450с.
18. Яблонский А.И. Математические модели в исследовании науки. – М.: Наука, 1986. – 352с.

Анотація

Аналізується поле педагогічних цілей професійної підготовки кваліфікованих робочих в ПТНЗ. Розглядається модель «дерева цілей» і підходи до розробки цілей занять. Вводиться поняття «Ситуаційна ціль» заняття, виділяються ознаки цієї мети в умовах визначеності, стохастичності і нечіткості.

Аннотация

Анализируется поле педагогических целей профессиональной подготовки квалифицированных рабочих в ПТУЗ. Рассматривается модель «дерева целей» и подходы к разработке целей занятий. Вводится понятие «ситуационная цель» занятия, выделяются признаки этой цели в условиях определенности, стохастичности и нечеткости.

Annotation

The area of educational goals in qualified workers professional education is analyzed. The model of “goal tree” and ways of lesson goals developing are shown. The term “situative goal” of lesson is introduced, signs of the goal in determinist stochastic and indistinct conditions are defined.