

## **РОЗВИТОК ФАХОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-МЕХАНІКІВ З ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ З ПОЗИЦІЙ ДІЯЛЬНІСНОГО ТА ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДІВ**

*В статті представлено обґрунтування сутності діяльнсного та особистісно орієнтованого підходів до розвитку фахових компетенцій з електротехніки майбутніх техніків-механіків у процесі професійної підготовки в коледжі. Проаналізовано організаційний та соціально-психологічний аспекти навчальної діяльності студента з вивчення електротехніки в коледжі. З'ясовано різницю між традиційним і особистісно орієнтованим підходами до вивчення електротехніки майбутніми техніками-механіками в коледжі.*

*Ключові слова: професійна підготовка, техніки-механіки, фахові компетенції, діяльнсний та особистісно орієнтований підходи, агротехнічний коледж.*

*В статье представлено обоснование сущности деятельностного и личностно ориентированного подходов к развитию профессиональных компетенций из электротехники будущих техников-механиков в процессе профессиональной подготовки в колледже. Проанализированы организационный и социально-психологический аспекты учебной деятельности студента из изучения электротехники в колледже. Выяснена разница между традиционным и личностно ориентированным подходами к изучению электротехники будущими техниками-механиками в колледже.*

*Ключевые слова: профессиональная подготовка, техники-механики, профессиональные компетенции, деятельностный и личностно ориентированный подходы, агротехнический колледж.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Агропромисловий комплекс як потенційний роботодавець окремої групи випускників І-ІІ рівнів акредитації потребує нині нової генерації фахівців, здатних до саморозвитку, до швидкої адаптації в постійно змінних умовах професійної діяльності. Проблеми з ресурсним забезпеченням аграрного виробництва в Україні, наростанням екологічних проблем, становленням законів ринкової економіки в сільському господарстві вимагають високого рівня фахових компетенцій під час навчання у коледжі за допомогою новітніх технологій організації навчального процесу, введення новітніх форм і методів професійної підготовки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми змісту та сутності професійної підготовки фахівців у системі ступеневої освіти знайшли своє відображення у науковому доробку М. Алексюка, В. Безпалька, С. Вітвицької, О. Дубасенюк, Н. Кузьміної, Н. Ничкало, В. Кременя та ін. Основні засади компетентнісного підходу у системі вищої професійної освіти представлено у дослідженнях Е. Зеєра, І. Зимньої, С. Сисоєвої, А. Хугорського та ін. Проблеми професійної підготовки фахівців для агропромислового комплексу розглядаються у дослідженнях О. Каденюка (проблеми реформування вищої аграрної освіти України), Н. Гловина (формування у майбутніх фахівців аграрної сфери дослідницьких умінь), П. Лузана (розвиток

навчально-пізнавальної активності студентів аграрних ВНЗ), Л. Сподіна (розвиток професійної спрямованості майбутніх фахівців-аграріїв), В. Лозовецької (професійна підготовка молодшого спеціаліста для сільськогосподарського виробництва), В. Манько (підготовка майбутніх інженерів для аграрних підприємств), М. Миронюка (професійна спрямованість вивчення природничо-математичних дисциплін в аграрних профтехзакладах), М. Олійника (обґрунтування теоретико-методологічних засад наступності в системі неперервної професійної аграрної освіти), В. Рябця (вдосконалення практичної підготовки студентів агротехнічного коледжу), О. Скар (вдосконалення форм і методів навчання в агротехнічних коледжах), М. Хоменка (практична підготовка майбутніх техніків), С. Якубовської (впровадження модульно-рейтингової моделі навчання в сільгосптехнікумах) та ін.

**Метою статті** є обґрунтування сутності діяльнсного та особистісно орієнтованого підходів до формування фахових компетенцій майбутніх техніків-механіків у агротехнічному коледжі.

**Виклад основного матеріалу.** Безперечно, основою теоретичного аналізу проблеми формування фахових компетенцій означеної групи фахівців є компетентнісний підхід, однак він тісно пов'язаний з діяльнсним та особистісно орієнтованим. Діяльнсний підхід до розвитку фахових компетенцій визначає, яким саме набором дій

майбутнього фахівця створюється та чи інша компетенція. Основи діяльнісного підходу в педагогічній науці закладалися ґрунтовними дослідженнями М. Волкової, П.Гальперіна, Е. Зеєра, О. Леонтєва, С. Смірнова, Т. Сорочан, В. Швирьова та ін. [1-7].

На думку Т. Сорочан, діяльнісний вимір компетентнісного підходу до навчання дозволяє переорієнтувати навчання з процесу на результат [7, с.10]. У межах діяльнісного підходу акцент робиться на активність, самостійність, самоосвіту та саморозвиток майбутнього фахівця [8].

Діяльнісний підхід дозволяє розглядати навчання як особливий вид діяльності, в якому присутні два протилежні, але взаємопов'язані процеси – викладання та учіння. Викладання – це цілеспрямований вид діяльності педагога; учіння – цілеспрямоване засвоєння студентом знань, умінь, навичок, соціального досвіду з метою їх використання у майбутній практичній професійній діяльності. Діяльність майбутнього техника-механіка з вивчення електротехніки з метою формування фахових компетенцій може розглядатися як

єдність організаційного та соціально-психологічного аспектів діяльності, як це представлено на рис.1.

У процесі вивчення студентами електротехніки з урахуванням основних положень діяльнісного підходу у нього формуються певні універсальні навчальні дії, які реалізуються в процесі професійної підготовки і формування фахових компетенцій:

1) особистісні універсальні навчальні дії – самовизначення, само оцінювання власної навчальної діяльності тощо;

2) пізнавальні універсальні навчальні дії – загальні навчальні вміння, вміння постановки і вирішення завдань-ситуацій з електротехніки та ін.;

3) регулятивні універсальні навчальні дії – цілепокладання, планування, самоконтролю;

4) комунікативні універсальні навчальні дії – планування співробітництва на занятті з електротехніки, узгодження своїх дій з іншими студентами, побудова мовленнєвих актів, робота з навчальною інформацією з електротехніки та ін. [9].

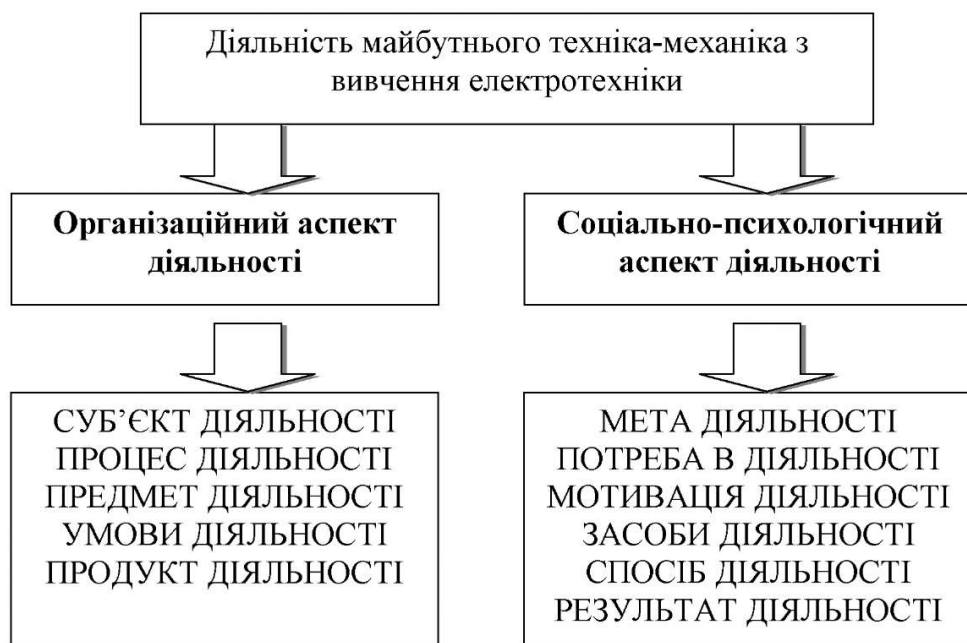


Рис.1. Організаційний та соціально-психологічний аспекти навчальної діяльності студента з вивчення електротехніки в коледжі

Виходячи зі специфіки професійної підготовки майбутніх техніків-механіків у коледжі та особливостей вивчення ними електротехніки, можна сформулювати визначення основних понять діяльнісного підходу до означеної навчальної діяльності. *Мета* діяльності тлумачиться нами в цьому випадку як передбачуваний результат вивчення електротехніки у вигляді засвоєних знань, умінь та навичок з цього предмета. *Потреба* – це відображення особистості

студента в умовах, що задовольняють професійний розвиток майбутнього техника-механіка. *Мотив* діяльності може виступати як психічне явище, яке означає спонування до навчальної діяльності у вигляді вивчення електротехніки; *спосіб* діяльності окреслюється як сукупність наявних у студента знань елементів електротехніки, які в нього сформувалися перед вступом до коледжу. *Результатом* діяльності виступає новоутворення в структурі знань, умінь та

навичок з електротехніки, тобто приріст професійного досвіду майбутнього техника-механіка, що сприяє формуванню його фахових компетенцій.

*Предметом* навчальної діяльності у цьому випадку виступає зміст електротехніки як навчального предмета; *умовами* діяльності – навчальний процес у коледжі; *продуктом* діяльності є комплекс знань з електротехніки.

Залучення діяльнісного підходу до теоретичної основи нашого дослідження дає змогу окреслити й пояснити специфіку мислительної діяльності майбутнього техника-механіка при вивченні ним електротехніки. Мислительна діяльність – це акт мислення, при якому студент вирішує елементарне завдання, яке не розкладається на більш прості. У мисленій дії є кілька елементів (етапів): усвідомлення завдання; виявлення асоціацій; формулювання пропозицій по вирішенню завдання; перевірка пропозицій; уточнення пропозицій щодо вирішення завдання; вирішення завдання. Таким чином, узагальнюючими мисленими діями є асоціації, пропозиції, умовиводи [10].

Прикладом реалізації діяльнісного підходу при підготовці майбутніх техніків-механіків у вивченні ними електротехніки може бути *навчання на основі поетапного формування розумових дій* (П. Гальперін) [2]. Для нашого дослідження таке тлумачення діяльнісного підходу є значущим, оскільки в ньому йдеться про знання як похідну від розумової дії. Дія при цьому включає кілька основних компонентів: предмет перетворення, продукт (мету навчання), засоби, процес перетворення, відображення і знання про всі вище названі компоненти. Предмет перетворення – це елемент змісту навчання електротехніці, який перетворюється в процесі дії. Продукт дії – це кінцевий результат у вигляді засвоєної суми знань, вмінь та навичок з електротехніки. Засобами дії виступають допоміжні об'єкти, які сприяють засвоєнню навчального матеріалу з електротехніки та формуванню відповідних професійних компетенцій.

Дії, за теорією поетапної розумової діяльності, можуть бути матеріалізованими, мовними і розумовими. У процесі вивчення електротехніки в коледжі важливими є всі три види дій. Матеріалізованими діями при цьому є дії з схемами, таблицями, електросхемами, комп'ютерними програмами, моделями та іншими знаковими системами. Мовні дії виявляють себе в обговоренні того чи іншого навчального матеріалу з електротехніки з викладачем чи без нього; розумові дії реалізуються як представлення об'єкта вивчення у вигляді образів, правил, уявлень і т.п.

Ще одним прикладом реалізації діяльнісного підходу є *навчання на основі розв'язання проблеми*. Ця теорія є більш відомою сьогодні як проблемне навчання. За допомогою проблемного навчання ми зможемо вибудувати процес формування фахових компетенцій на засадах кейс-технології, яка також побудована на ґрунті проблемного підходу до навчання. Цей тип навчання, як свідчать наукові джерела (І. Лернер, М.Махмутов, М. Скаткін та ін.) [11-13], оснований на учінні шляхом розв'язання проблем і розвитку творчих здібностей студентів, а не просто на засвоєнні набору способів активізації пізнання і мислення. Студент, таким чином, отримує нові знання і змінює свій досвід не в готовій формі, а внаслідок власної розумової праці. Проблемні ситуації – це своєрідні сходинки до формулювання проблеми, її розуміння та вирішення. Отже, проблемне навчання – це тип навчальної діяльності, змістом якої є система проблемних завдань різного рівня складності, вирішуючи які, студент оволодіває новими способами дій і новими знаннями.

Важливим висновком з діяльнісної теорії вважаємо той, що головним компонентом навчальної діяльності є навчальне завдання (задача), вирішення якої приводить студента до зростання рівня фахової компетенції [14]. Навчальне завдання певним чином відрізняється від просто практичного завдання, оскільки в межах навчального завдання відбувається засвоєння понять чи способів діяльності. Наприклад, просте завдання на визначення сили струму в мережі має практичний результат у вигляді розв'язку цієї задачі, і має результат навчального завдання як набуте вміння визначати силу струму, використовуючи певні формули, тобто зміна досвіду студента як суб'єкта навчального процесу.

Особистісно орієнтований підхід до розвитку фахових компетенцій майбутнього фахівця потребує перебудови змісту освіти в коледжі з розрахованого на всіх, на такий, що враховує суб'єктивні надбання кожного; при тому ці надбання можна моніторити й порівнювати. Основи особистісно орієнтованого підходу закладені в професійній педагогіці працями О.Бондаревської, С. Вітвицької, Г. Селевка, С. Сисоевої, В. Серікова, І.Якиманської, С. Яценко та ін.

Основна теза особистісно орієнтованого підходу – «яким бути?» замість «ким бути?» цілком відповідає предмету нашого дослідження. На основі особистісно орієнтованого навчання вивчення студентами окремих навчальних предметів (у нашому

## Питання педагогіки

випадку - електротехніки) відбувається на заняттях, побудованих за особистісним принципом, у зв'язку з чим:

- використовуються різноманітні методи організації навчальної діяльності, щоб розкрити суб'єктний досвід кожного студента у процесі вивчення зазначеного предмета;
- створюється атмосфера зацікавленості у вивченні електротехніки, де використовується стимулювання студентів до вирішення проблемних завдань з електротехніки різними способами, без остраху помилитися;
- дидактичний матеріал використовується так, щоб дати можливість студенту обрати найбільш значущі для нього форми і методи засвоєння знань;
- діяльність студента в процесі вивчення електротехніки оцінюється не лише за кінцевим результатом (екзамен, залік), але й за самим процесом вирішення проблемних завдань;
- заохочується прагнення студента знаходити власні способи навчальної діяльності, аналізувати дії інших та знаходити найбільш раціональні способи діяльності;
- викладач має створювати на занятті з електротехніки ситуації творчого пошуку,

чому сприяє проблемна організація навчального процесу.

Особистісно орієнтований підхід до формування фахових компетенцій майбутніх техніків-механіків у процесі вивчення ними електротехніки ґрунтується на теорії Л. Виготського про «зону найближчого розвитку», яка є суто індивідуальним феноменом і має враховуватися кваліфікованим викладачем як обов'язковий чинник успішного формування професійних компетенцій. Вчений дійшов висновку про залежність рівня ефективності навчання від умінь педагога враховувати зону найближчого розвитку кожного учня чи студента; таким чином, особистісно орієнтований підхід дає можливість кожному студенту вчитися у власному темпі згідно зі своїми потребами і здібностями [15]. А якщо зважити, що потреби студента є основою мотивації до формування фахових компетенцій, то стає зрозумілим зв'язок між зазначеними теоретичними викладками і обраною нами проблемою дослідження.

Відмінності в процесі і результаті вивчення електротехніки майбутніми техніками-механіками на засадах традиційного та особистісно орієнтованого підходів представлені в таблиці 1.

*Таблиця 1.*

**Різниця між традиційним і особистісно орієнтованим підходами до вивчення електротехніки майбутніми техніками-механіками в коледжі**

<i>Традиційний спосіб вивчення електротехніки</i>	<i>Особистісно орієнтований підхід до навчання електротехніки у коледжі</i>
Спостерігається орієнтація на колективні і фронтальні форми роботи на заняттях з електротехніки	Відбувається переорієнтація на самостійну роботу студентів з задачами-ситуаціями з електро-техніки, які мають практичний характер
Викладач працює з групами студентів різного рівня успішності	Викладач повинен працювати з кожним студентом з урахуванням його рівня залишкових знань та змін у досвіді, набутих в процесі вивчення електротехніки
Навчальний матеріал з електротехніки орієнтується на «усередненого» студента	Зміст навчального матеріалу орієнтується на успішність і здібності того чи іншого студента окремо
Обсяг знань з електротехніки встановлюється однаковий, після чого до нього добирається зміст того чи іншого заняття	Обсяг знань встановлюється залежно від рівня знань того чи іншого учня, у зв'язку з чим формується зміст кожного заняття з електротехніки
Рівень складності завдань з електротехніки обирається за принципом «від простого – до складного»	Складність завдань з електротехніки обирається для занять залежно від рівня знань кожного студента
Новий матеріал з електротехніки викладається переважно викладачем	Новий матеріал з цього навчального курсу повідомляється і викладачем, і студентами
Оцінювання рівня успішності здійснюється виключно викладачем	Оцінювання відбувається спочатку студентом, а тоді викладачем
Використовуються лише кількісні методи оцінювання знань з курсу електротехніки	Використовуються як кількісні, так і якісні методи оцінювання знань студентів з курсу електротехніки
Домашні завдання, їх зміст, рівень складності і обсяг визначаються викладачем	Рівень складності і обсяг домашнього завдання обирається студентом залежно від рівня засвоєння навчального матеріалу
Стратегії пізнання не є об'єктом зацікавленості викладача електротехніки	Викладача електротехніки цікавлять, насамперед, стратегії індивідуального пізнання навчального матеріалу з електротехніки, які підлягають обговоренню
Маршрут пізнання і засвоєння навчального матеріалу з електротехніки обирається викладачем	Маршрут індивідуального пізнання з електротехніки узгоджується з викладачем, але здійснюється студентом індивідуально

Особливе місце в реалізації особистісно орієнтованого підходу до формування фахових компетенцій майбутніх техніків-механіків у процесі вивчення ними електротехніки має робота в малих групах, особливо ефективна в процесі лабораторно-практичного циклу занять. Структура таких занять, як правило, вміщує два етапи. На першому – відбувається робота студентів у малих групах по вирішенню задач-ситуацій методом кейс-технології. При цьому студенти мають змогу навчатися один у одного, додатково засвоювати матеріал, який не був пророблений на попередніх заняттях, обговорювати хід лабораторного заняття та вирішення проблемних задач-ситуацій практичного характеру. На другому етапі відбувається контроль і оцінювання знань з теми заняття, – переважно у вигляді тестового завдання чи самооцінки або ж взаємооцінки виконаної роботи з електротехніки.

В межах особистісно орієнтованого підходу до навчання електротехніці критеріями ефективності навчальної діяльності з електротехніки є: використання творчих проблемних завдань; створення позитивного настрою студентів під час вивчення предмета; обговорення зі студентами не лише результатів навчального заняття з електротехніки, але й їхнього сприйняття навчального матеріалу; оцінювання не лише правильності рішень навчальних завдань, але й процесу міркування студента, способів діяльності щодо вирішення проблемних ситуацій, самостійності й оригінальності застосованих навчальних дій [16]. Особистісно орієнтований підхід до вивчення електротехніки майбутніми техніками-механіками передбачає можливість реалізації провідних особистісно орієнтованих технологій навчання, а саме:

1) технології різнорівневого навчання, коли студентам пропонуються навчальні задачі з електротехніки різного рівня складності, причому студентів можна умовно поділити на кілька навчальних груп: малоздібні, які не мають можливості досягти раніше наміченого рівня знань з електротехніки навіть при значних витратах навчального часу; посередньо здібні, для яких характерним є залежність успіхів у навчанні від витрат навчального часу; талановиті, які вирішують навчальні

завдання з електротехніки незалежно від часу;

2) технологія колективного взаємонавчання, при якій відбувається вивчення електротехніки в парах змінного складу – статичних, динамічних, варіаційних;

3) технологія співробітництва, в межах якої можливим є вирішення проблемних завдань з електротехніки в команді, що забезпечує індивідуальну відповідальність студентів і рівні шанси на успіх;

4) технологія модульного навчання, за якої засвоєння електротехніки відбувається при роботі студентів з навчальними модулями; модулі дають змогу індивідуалізувати навчання і вивчення електротехніки залежно від обсягу навчального курсу [17].

У процесі реалізації особистісно орієнтованого підходу до вивчення електротехніки майбутніми техніками-механіками в коледжі розвиваються фахові інтелектуальні компетенції майбутніх фахівців, а саме: здатність виділяти в інформації з електротехніки найбільш суттєве, головне; вміння систематизувати навчальний матеріал, будувати різноманітні схеми й моделі з курсу електротехніки; навички користуватися довідниковою та словниковою літературою; вміння розкривати навчальний матеріал у порівнянні, на підставі міждисциплінарних зв'язків з математикою, фізикою, технологічними дисциплінами тощо; здатність розуміти сутність ситуацій та задач з електротехніки; здатність висловлювати власне ставлення до явищ і понять електротехніки; вміння самостійно формулювати питання до нових задач-ситуацій з електротехніки та співставляти новий матеріал з уже вивченим; вміння логічно будувати обґрунтування відповіді чи розв'язку задач з електротехніки чи виступати по теоретичному матеріалу; здатність формулювати гіпотези до розв'язку задач з електротехніки [18].

**Висновки.** Таким чином, у процесі теоретичного аналізу проблеми формування фахових компетенцій майбутніх техніків-механіків можна виокремити провідні теоретичні підходи, які дають можливість охарактеризувати сутність об'єкта і предмета дослідження, серед яких важливе значення мають діяльнісний та особистісно орієнтований. Вибір зазначених підходів

обгрунтований тематикою роботи та її науковим апаратом, а також поставленими перед дослідженням завданнями. Перспективи подальших наукових пошуків вбачаються нами в обгрунтуванні базових

категорій досліджуваної проблеми та формулюванні уточнених визначень понять «фахові компетенції техніка-механіка», «професійна компетентність майбутнього техніка-механіка».

### Література

1. Волкова М. Н. Деятельностный подход и категория деятельности в психологии : учебное пособие / М. Н. Волкова. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2007. – 78 с.
2. Гальперин П. Я. Введение в психологию / П. Я. Гальперин : учебное пособие для вузов. – М.: Книжный дом «Университет», 1999. – 332 с.
3. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003. – 480 с.
4. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С. Д. Смирнов: учебное пособие для слушателей факультетов и институтов повышения квалификации преподавателей ВУЗов и аспирантов. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 414 с.
5. Швырев В. С. Научное познание как деятельность / В. С. Швырев. – М.: Политиздат, 1984. – 147 с.
6. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Педагогика, 1975. – 304 с.
7. Сорочан Т. Характеристика професіоналізму управлінської діяльності керівників шкіл на засадах компетентнісного підходу / Т. Сорочан // Шлях освіти. – 2005. – №3. – С.9-12.
8. Родигіна І. Формування основних груп компетентностей учнів : продуктивне навчання / І. Родигіна // Директор школи, ліцею, гімназії. – №1. – 2006. – С.27-32.
9. Ушакова Н.Ю. Место самостоятельной работы в модели личностно-ориентированной технологии обучения в профессиональном образовании. [Оренбург]. URL: [tr://www.orenport.ru/docs/281/work\\_stud/Members/Uchakova.htm](http://www.orenport.ru/docs/281/work_stud/Members/Uchakova.htm).
10. Козаков В. А. Психолого-педагогічна підготовка фахівців у непедагогічних університетах: методологія та практика / В. А. Козаков, Д.І. Дзвінчук. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. – 140 с.
11. Дидактика средней школы / Под ред. М. Н. Скаткина, И.Я. Лернера. – М.: Просвещение, 1975. – 319 с.
12. Лернер И.Я. Проблемное обучение / И. Я. Лернер. – М.: Знание, 1974. – 64 с.
13. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей / М. И. Махмутов. – М.: «Просвещение», 1977. – 240 с.
14. Козаков В. А. Психология діяльності та навчальний менеджмент / В.А. Козаков : підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 244 с.
15. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М.: Просвещение, 1999. – 536 с.
16. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко : учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
17. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 2000. – 144 с.
18. Зеер Э. Ф. Ключевые квалификации и компетенции в личностно -ориентированном профессиональном образовании / Э. Ф. Зеер // Образование и наука. – 2000. – № 3. – С. 90-102.

*Stadnychuk I., researcher of the department*

### **COMPETENCE OF FUTURE DEVELOPMENT EXPERT TECHNICIANS ELECTRICAL-MECHANICS FROM THE STANDPOINT OF ACTIVITY-BASED APPROACH AND PERSONAL**

*In the article the ground of essence of diyal'nisnogo and personality oriented is presented going near development of professional jurisdictions from the electrical engineering of future technicians-mechanics in the process of professional preparation in a college. The organizational and socialpsychological aspects of educational activity of student are analyzed from the study of the electrical engineering in a college. A difference is found out between traditional and personality oriented going near the study of the electrical engineering by future technicians-mechanics in a college.*

*In the theoretical analysis of the problem of formation of professional competence of future technicians and mechanics can highlight key theoretical approaches that allow to characterize the nature of the object and subject of study, including important are activity-oriented and personal. The choice of these approaches works reasonably subject and its scientific apparatus and posed before the study objectives.*

*Keywords: professional preparation, technicians-mechanics, professional jurisdictions, diyal'nisniy and personality oriented approaches, agro technical college.*