

Інформація про публікацію: Кулалаєва Н. В. Професійне навчання кваліфікованих робітників на високотехнологічному виробництві: організаційно-педагогічні умови / Н. В. Кулалаєва // Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка: зб. наук. праць: Вип. 9 / Інст-т проф.-тех. освіти НАПН України; [Ред. кол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – К.: ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2015. – 128 с. – С. 52-58.

УДК 377:331.3

**ПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
НА ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ:
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ**

*Кулалаєва Наталя Валеріївна,
кандидат хімічних наук, доцент,
старший науковий співробітник*

*лабораторії зарубіжних систем професійної освіти і навчання
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України*

Вступ Зміни в законодавчій базі, технологічне переоснащення підприємств, перехід на новітні наукоємні технології, глибинне усвідомлення ринкового способу господарювання вимагають постійного вдосконалення рівня професіоналізму кваліфікованих робітників. До того ж, в Україні було сформовано сприятливу державну політику у сфері їх професійного розвитку, що ґрунтується на принципах: доступності професійного розвитку працівників; вільного вибору роботодавцем форм і методів забезпечення професійного розвитку працівників з урахуванням специфіки їх роботи; додержання інтересів роботодавця та працівника; безперервності процесу професійного розвитку працівників [1].

Розвиток професійної освіти і навчання зумовлений переходом національної економіки на шостий технологічний уклад, для якого характерне поширення інноваційно активних (високотехнологічних)

підприємств [2, с. 15]. Як зазначає автор [3], у промислово розвинених країнах світу істотним чинником економічного зростання високотехнологічного сектора виробництва є саме знання і нові ідеї, що забезпечують виготовлення та упровадження конкурентоспроможної продукції з високим рівнем інтелектуалізації праці. До того ж, ця продукція створюється на підґрунті останніх досягнень науково-технічного прогресу з використанням передових виробничих технологій, мікроелектронного устаткування та систем з автоматизованим або програмованим забезпеченням [4]. Невідповідність, що виникає між професійними знаннями, вміннями та навичками, що ними мають володіти кваліфіковані робітники для виконання дій, спрямованих на розв'язання поточних і стратегічних виробничих завдань, потребують підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників без відриву від виробничого процесу.

Аналіз досліджень та публікацій. Питанням професійного навчання на виробництві присвячені роботи багатьох науковців, а саме: проблемами професійної педагогіки опікувався С. Батишев, особливості ринку праці та сучасні проблеми підготовки виробничого персоналу досліджують Н. Ничкало, В. Радкевич, Г. Єльнікова, інноваційні методичні підходи до професійного навчання в умовах виробництва вивчають В. Аніщенко, А. Михайличенко, аспекти розвитку професіоналізму кваліфікованих робітників високотехнологічного виробництва визначає Г. Лук'яненко.

На думку науковців [4], до особливостей процесу створення високотехнологічної та наукоємної продукції також відносять необхідність залучення спеціалізованих підприємств і наявність кваліфікованих робітників, які мають достатній досвід роботи в галузі. Широке впровадження новітніх технологій відбуватиметься через створення високопродуктивних робочих місць й, відповідно, забезпечення їх кваліфікованими робітничими кадрами, здатними працювати в технологічно змінених умовах, демонструючи ключові та професійні

компетенції з урахуванням вимог і специфіки виробничих процесів [2, с. 15]. При цьому проблема професійної освіти та навчання в умовах ринкової економіки має розглядатися з позиції розвитку якості робітничої сили як ключової умови розвитку людських ресурсів [5, с. 105]. Для забезпечення оптимальної організації системи професійного навчання кадрів на виробництві Г. Єльнікова виділяє такі її етапи: «визначення потреби в професійному навчанні персоналу → виокремлення цілей навчання → розробка плану-графіка професійного навчання та програми → формування бюджету навчання → навчання для набуття учнями професійної компетентності → оцінка ефективності навчання → повернення до першої позиції» [6, с. 12].

Однак, проблема педагогічної організації професійного навчання кваліфікованих робітників в умовах високотехнологічного виробництва залишається актуальною.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні організаційно-педагогічних умов професійного навчання кваліфікованих робітників на високотехнологічному виробництві.

Виклад основного матеріалу Оскільки організацію навчальної діяльності прийнято описувати як функцію управління, що полягає у виокремленні цілей та завдань навчання, його плануванні, виділенні ресурсів для виконання, проведенні у відповідних підрозділах певних курсів підвищення кваліфікаційного рівня (виробничо-технічних, курсів цільового призначення тощо) та підтвердженні доцільності працівника на конкретному робочому місці, то добору викладачів і слухачів та підготовці навчально-матеріальної бази варто приділяти особливу увагу.

Планування професійного навчання персоналу підприємства містить добір: категорії слухачів (робітники); виду навчання (підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації); форми навчання (курсова чи індивідуальна); напрямку навчання (назва професії чи тематика курсів підвищення кваліфікації); кількості слухачів; місця навчання (власне

підприємство або інша навчальна база); орієнтовних термінів навчання (початок та закінчення); відповідальних за організацію навчання. Важливе місце також посідають такі складові організації навчальної діяльності виробничого персоналу на підприємстві, як: підготовка навчально-матеріальної бази; розробка та затвердження в установленому порядку робочих навчальних планів та програм; розробка графіка навчального процесу; добір викладацьких кадрів та інструкторів виробничого навчання; підготовка розкладу занять, графіка консультацій; визначення обсягів фінансування навчання кадрів на підприємстві; вибір форм та методів професійного навчання персоналу підприємства; комплектування навчальних груп (для курсового навчання); здійснення контролю за навчальним процесом. На основі навчально-програмної документації розробляється графік навчального процесу, в якому відображається теоретичне та виробниче навчання, розклад іспитів, тижневе навантаження.

Таким чином, організаційно-педагогічні умови, що впливають на функціонування та розвиток навчально-виховного процесу з погляду ефективної організації та оперативного управління, безпосередньо пов'язані з управлінськими аспектами освітньої діяльності. [7, с. 44]. До речі, наведене вище і є основними напрямками діяльності (управлінням) роботодавців у сфері професійного розвитку працівників [1].

Роботодавець як суб'єкт управління забезпечує організаційні умови для взаємодії навчального підрозділу з підприємством і соціумом, сприяючи на інституційному та управлінському рівнях адаптації до змін на ринку освітніх послуг та створюючи організаційно-педагогічні умови для реалізації діяльності педагогів і слухачів, спрямовані на досягнення педагогічних цілей. На технологічному рівні – суб'єкт управління – педагог реалізовує педагогічні умови для раціональної навчальної діяльності слухачів. Отже, організаційно-педагогічні умови доцільно розглядати як сукупність взаємопов'язаних організаційно-управлінських передумов,

обставин, вимог, які створює роботодавець (керівник, адміністрація суб'єкту господарювання) для ефективного управління педагогами та їхньою професійною діяльністю, а також слухачами та їхньою навчальною діяльністю з метою досягнення певних освітніх цілей. Вони впливають на весь навчальний процес, дають змогу ефективно керувати, здійснювати його відповідно до завдань із застосуванням обраних форм, методів, прийомів, сукупності положень, дотримання яких забезпечує досягнення поставленої мети [7, с. 45].

Вважають, що організаційно-педагогічні умови, з одного боку, здійснюють загальну функцію управління, а з іншого – функцію освіти, що узгоджує компоненти процесу навчання (мету і результат, завдання і зміст, зміст і методи тощо). Організаційно-педагогічні умови професійного навчання кваліфікованих робітників на високотехнологічному виробництві можна сформулювати такі:

1. Використання викладачами інновацій, постійне вдосконалення професійної майстерності та розвиток здатностей до опанування сучасними новітніми інформаційно-педагогічними засобами й технологіями.

2. Профільне спрямування професійного навчання з урахуванням специфіки виробництва та науково-технічного прогресу у відповідній галузі.

3. Постійний розвиток культури безпеки професійної діяльності кваліфікованих робітників.

4. Цілеспрямована діяльність педагогів щодо розвитку специфічних професійно-значущих якостей працівників, необхідних для збереження високопродуктивної праці.

5. Обов'язкове вивчення, усвідомлення та впровадження енергоефективності у професійну діяльність висококваліфікованих робітників.

Перша умова реалізовується через принцип постійної підтримки

слухачів [8, с. 25], оскільки під час навчання дорослих мають бути передбачені різні форми сприяння їхньої діяльності на етапах: початку навчання, власне навчання, після засвоєння навчального матеріалу. Ці форми можуть бути різними, наприклад, консультування, інформування, оновлення навчальних матеріалів. З метою підвищення ефективності навчання, педагог застосовує інформаційно-комунікаційні технології, освітні інтерактивні методики, консультує слухачів щодо користування інформаційною базою педагогічного досвіду предметної галузі, використовує технології менторства, тьюторінгу та коучингу. Крім того, оскільки йдеться про професійне навчання в умовах виробництва, є потреба в забезпеченні його гнучкості та динамічності шляхом застосування модульного та дистанційного навчання.

Друга умова реалізовується через принцип єдності трьох середовищ: навчального, професійного, соціального. У цьому контексті навчання дорослих відбувається в освітньому просторі, що об'єднує декілька різнорідних середовищ, де існує сама людина. Навчальне середовище забезпечує опанування слухачами навчальним матеріалом під керівництвом викладача. Професійне середовище сприяє поєднанню навчальної і фахової діяльності та здійснюється у специфічних формах, пов'язаних з їх аналізом і розвитком шляхом використання навчальних матеріалів й освітніх технологій. Соціальне середовище впливає на формування нових цінностей життя і діяльності за участі дорослих в організованих процесах комунікації. Ця умова здійснюється також і через принципи діяльності та контекстності навчання. Зміст навчальних матеріалів необхідно вибудовувати навколо основних видів діяльності слухачів. З одного боку, навчання переслідує конкретні, життєво важливі цілі для тих, хто навчається, й орієнтоване на виконання ними соціальних ролей або вдосконалення особистості, а з іншого – враховує професійну, соціальну, побутову діяльність з опорою на просторові, часові, професійні чинники [8, с. 24-25].

Третя умова включає досконале знання правил з охорони праці та техніки безпеки, а також уміння діяти в небезпечних ситуаціях. Оскільки обслуговування нового обладнання на сучасних виробництвах (атомних електростанціях, підприємствах, пов'язаних з виробництвом електронної техніки, наявністю роботизованих виробничих ліній, пультів управління, лазерних та плазмових установок тощо) вимагає не тільки високої кваліфікації персоналу, а й дотримання відповідних гігієнічних та фізіологічних вимог до умов роботи. Саме це передбачає принцип рефлексивності, заснований на свідомому ставленні до навчання, що становить вагомий складову самомотивації дорослого учня [8, с. 25].

Професійна підготовка кваліфікованих робітників забезпечується функціонуванням системи, що містить працезохоронні заходи, у тому числі з питань виробничої санітарії і гігієни, знання, уміння, навички, що є основою здоров'язберігаючої діяльності робітників. Підготовка працівників для виконання робіт з підвищеною небезпекою здійснюється тільки у закладах освіти (професійно-технічні училища, навчально-курсові комбінати, центри підготовки й перепідготовки робітничих кадрів тощо).

Підготовка робітників у ПТНЗ для виконання робіт, пов'язаних з підвищеною небезпекою, має здійснюватися відповідно до «Положення про навчання неповнолітніх професіям, пов'язаним з важкими роботами та роботами зі шкідливими або небезпечними умовами праці». До персоналу, який обслуговує об'єкти підвищеної небезпеки, висуваються підвищені вимоги як до стану здоров'я і психологічних особливостей, так і до теоретичних знань і практичних навичок. Для прийому на роботу і спрямування на навчання, а також періодично під час роботи ці особи проходять обов'язковий медичний огляд. Для робітників, які допускаються до обслуговування обладнання підвищеної небезпеки, діє віковий ценз — вони мають бути не молодшими 18 років. Підвищені вимоги висуваються також до організації і змісту підготовки даної категорії працівників. Після проходження виробничої практики проводяться кваліфікаційні іспити, за

результатами яких майбутньому працівникові присвоюється розряд і видається спеціальне посвідчення на право обслуговування обладнання підвищеної небезпеки у порядку, визначеному відповідними правилами безпеки праці.

Четвертою необхідною умовою професійного навчання кваліфікованих робітників на високотехнологічному виробництві є цілеспрямована діяльність педагогів щодо розвитку специфічних професійно-значущих якостей працівників, необхідних для збереження високопродуктивної праці. На основі опитування фахівців підрозділів наукоємних підприємств, які працюють з персоналом, було виокремлено такі специфічні якості, як: врівноваженість, стресостійкість, здатність до високої продуктивності за складних виробничих умов, спостережливість, зорово-рухова координація, концентрація уваги, контактність, креативність, комунікативність, відповідальність, самостійність, професійна надійність. Зазначена умова сприяє розвитку особистості працівника та реалізовує головну мету педагогічної науки.

П'ята умова – обов'язкове вивчення, усвідомлення та впровадження енергоефективності у професійну діяльність висококваліфікованих робітників – наразі набуває особливого значення. Зауважимо, що фактор енергозбереження є одним з визначальних для енергетичної стратегії України, оскільки від його рівня залежить ефективне функціонування національної економіки. При цьому на даний час скорочення енергоспоживання в економіці України можливе за рахунок структурної і технічної складових потенціалу енергозбереження. Структурна складова відбиває вплив зменшення питомої ваги енергоємних галузей у ВВП України за рахунок розвитку виробництв з низькою енергоємністю та матеріалоеємністю, а також наукоємних галузей. Технічна (технологічна) складова містить зниження енергоємності виробництва (видобутку), перетворення, транспортування та споживання енергоресурсів за рахунок упровадження новітніх енергоефективних технологій і енергозберігаючих

заходів. До основних міжгалузевих заходів з енергоефективності належать:

- використання сучасних ефективних систем обліку та контролю за витратами енергоресурсів;
- використання вторинних енергетичних ресурсів;
- упровадження автоматизованих систем керування енергоспоживанням;
- використання економічних систем і приладів електроосвітлення;
- упровадження сучасних систем і засобів силової електроніки;
- удосконалення систем теплопостачання;
- використання сучасних технологій спалювання низькоякісного твердого палива;
- удосконалення структури парку електроприладів у галузях тощо [9].

Висновок. Таким чином, оскільки широке впровадження новітніх технологій у суб'єкти високотехнологічного виробництва може відбуватися тільки через створення високопродуктивних робочих місць, то їхнє забезпечення кваліфікованими робітничими кадрами, здатними працювати в технологічно змінених умовах, з урахуванням вимог і специфіки виробничих процесів, становить актуальну проблему сучасності. Отже, її вагомою складовою постає педагогічна організація професійного навчання кваліфікованих робітників в умовах високотехнологічного виробництва. Тому система професійного навчання кваліфікованих робітників має бути одночасно цілісною, спрямованою на підвищення рівня професійних якостей фахівців, поліпшення продуктивності праці й отримання високоякісної продукції, та гнучкою й динамічною, щоб швидко підлаштовуватися до стрімко змінних вимог сьогодення. Реалізація обґрунтованих організаційно-педагогічних умов професійного навчання кваліфікованих робітників надасть змогу вчасно вирішувати поставлені перед високотехнологічним виробництвом завдання й гідно конкурувати на ринку праці. До перспектив подальших розробок у

даному напрямі вбачаємо вдосконалення педагогічних підходів, методів та технологій навчання з метою покращення знань, умінь і навичок освітньої підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кваліфікованих робітників в умовах високотехнологічного виробництва.

Література

1. Закон України «Про професійний розвиток працівників» від 12.01.2012 № 4312-VI (Редакція станом на 01.01.2013) [електронний ресурс]. – мова укр.

2. Радкевич В. О. Наукові засади розвитку професійної освіти і навчання в сучасних умовах / В. О. Радкевич / Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали Звітної науково-практичної конференції (м. Київ, 24-25 березня 2014 р.). Т. 1. / Інститут професійно-технічної освіти НАПН України / за заг. ред. В. О. Радкевич. – К.: ПТОО НАПН України, 2014. – 204 с. [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4312-17> – мова укр.

3. Федоненко М. Є. Перспективи розвитку високотехнологічної галузі в Україні / М. Є. Федоненко // Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". – № 5, 2012 [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1159> – мова укр.

4. Мельникова М. В. Аспекти розвитку сектору високотехнологічних і наукоємних виробництв в Україні / М. В. Мельникова // Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". – № 11, 2013 [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2720> – мова укр.

5. Ничкало Н. Г. Трансформація професійно-технічної освіти України: монографія / Н. Г. Ничкало. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 200 с.

6. Єльнікова Г. В. Управління розвитком професійного навчання персоналу організації в ринкових умовах / Г. В. Єльнікова // Проф.

навчання на вир-ві: зб. наук. праць / [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – К.: Вид-во Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, 2013. – Вип. 5. – С. 10-16.

7. Литвин А. В. Методологічні засади поняття «педагогічні умови» [Текст] :на допомогу здобувачам наукового ступеня / А. В. Литвин. – Львів: СПОЛОМ, 2014. – 76 с.

8. Освіта дорослих: теоретичні і методологічні засади: [Монографія] / авт. кол.: Л.Б. Лук'янова, Л.Є.Сігаєва, О.В. Аніщенко та ін. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 272 с.

9. Енергетична стратегія України до 2030 року: Законодавчий акт [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.rada.gov.ua – мова укр.

Реферат

Виявлено, що до складових організації навчальної діяльності належать: виокремлення цілей та завдань навчання, його планування, виділення ресурсів для його виконання, проведення у відповідних підрозділах (виробничо-технічні курси, курси цільового призначення тощо) та підтвердження його доцільності на конкретному робочому місці.

Підтверджено, що організаційно-педагогічні умови, з одного боку, здійснюють загальну функцію управління, а з іншого – функцію освіти, що узгоджує компоненти процесу навчання. На підставі вивчення особливостей професійного навчання визначено та теоретично обґрунтовано організаційно-педагогічні умови професійного навчання кваліфікованих робітників на високотехнологічному виробництві. До них належать: використання викладачами інновацій, постійне вдосконалення професійної майстерності та розвиток здатностей до опанування сучасними новітніми інформаційно-педагогічними засобами й технологіями; профільне спрямування професійного навчання з урахуванням специфіки виробництва та науково-технічного прогресу у відповідній галузі; постійний розвиток культури безпеки професійної

діяльності кваліфікованих робітників; цілеспрямована діяльність педагогів щодо розвитку специфічних професійно-значущих якостей працівників, необхідних для збереження високопродуктивної праці; обов'язкове вивчення, усвідомлення та впровадження енергоефективних заходів у професійну діяльність висококваліфікованих робітників. Проаналізовано андрагогічні принципи, через які реалізуються відповідні умови, серед яких: принцип постійної підтримки, єдності трьох середовищ, діяльності та контекстності навчання, рефлексивності. Обґрунтовано необхідність розвитку потреби кваліфікованих робітників у здійсненні ними пріоритетної здоров'язбережувальної, працезохоронної та енергоефективної діяльності. Виокремлено специфічні професійно значущі якості кваліфікованих робітників високотехнологічних виробництв, а саме: врівноваженість, стресостійкість, здатність до високої продуктивності за складних виробничих умов, спостережливість, зорово-рухова координація, концентрація уваги, контактність, креативність, комунікативність, відповідальність, самостійність, професійна надійність. Навчальну діяльність кваліфікованих робітників доцільно спрямовувати на розвиток у них цих якостей.

Ключові слова: організаційно-педагогічні умови, професійне навчання на виробництві, кваліфіковані робітники, високотехнологічне виробництво, принципи навчання.

Реферат

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Кулалаева Наталья Валерьевна

кандидат химических наук, доцент,

старший научный сотрудник лаборатории зарубежных

систем профессионального образования и обучения

Института профессионально-технического образования НАПН Украины

Выявлено, что к составляющим организации учебной деятельности принадлежат: выделение целей и задач обучения, его планирование, выделение ресурсов для его выполнения, проведение в соответствующих подразделениях (производственно-технические курсы, курсы целевого назначения и т.д.) и подтверждение его целесообразности на конкретном рабочем месте.

Подтверждено, что организационно-педагогические условия, с одной стороны, осуществляют общую функцию управления, а с другой – функцию образования, согласующую компоненты процесса обучения. На основе изучения особенностей профессионального обучения определено и теоретически обосновано организационно-педагогические условия профессионального обучения квалифицированных рабочих на высокотехнологическом производстве. К ним относятся: использование педагогами инноваций, постоянное совершенствование профессионального мастерства и развитие способностей к овладению современными новейшими информационно-педагогическими средствами и технологиями; профильная ориентация профессионального обучения с учетом специфики производства и научно-технического прогресса в соответствующей отрасли; постоянное развитие культуры безопасности профессиональной деятельности квалифицированных рабочих; целенаправленная деятельность педагогов, направленная на развитие специфических профессионально-значимых качеств работника, необходимых для сохранения высокопродуктивного труда; обязательное изучение, осознание и внедрение энергоэффективных мероприятий в профессиональную деятельность высококвалифицированных рабочих. Проанализированы андрагогические принципы, посредством которых реализуются соответствующие условия, среди которых: принцип постоянной поддержки, единства трех сред, деятельности и контекстности обучения, рефлексивности. Обоснована необходимость развития

потребности у квалифицированных рабочих в осуществлении приоритетной здоровьесберегающей, трудовой и энергоэффективной деятельности. Выделены специфические профессионально значимые качества квалифицированных рабочих высокотехнологических предприятий, а именно: уравновешенность, стрессостойкость, способность к высокой продуктивности при сложных производственных условиях, наблюдательность, зрительно-двигательная координация, концентрация внимания, контактность, креативность, коммуникативность, ответственность, самостоятельность, профессиональная надежность. Учебную деятельность квалифицированных рабочих целесообразно направить на развитие у них этих качеств.

Ключевые слова: организационно-педагогические условия, профессиональное обучение на производстве, квалифицированные рабочие, высокотехнологическое производство, принципы обучения.

Abstract

Professional training at hi tech industry: organizational-pedagogical conditions

Kulalaieva Natalia Valeriyivna

Ph.D. in Chemistry, docent, Senior research fellow of the Laboratory for foreign systems of vocational education and training. Institute of Vocational Education under the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

It is deduced that the followings belong to the components of educational activity in particular they are aim and goal setting, planning, resourcing, conducting in certain divisions (industrial-technical courses, training courses etc.) and assurance of its relevance in the framework of a particular working place.

It is proved that organizational-pedagogical conditions provide general managing function, on one hand, and educational one, on the other hand, that coordinates the components of training process. Training organizational-

pedagogical conditions for qualified workers in the framework of hi-tech industry are defined and theoretically proved. They are the following: the use of innovations by trainers in their professional activity, sustainable improvement of their professional mastering and skills development to get outside of newest informational-pedagogical tools and technologies; profession-oriented training taking into account the industrial specific and sustainable changes of scientific-technical ideas of a particular field; sustainable development of safety culture for professional activities of qualified workers; trainers' purposeful activities on development of special professionally important features of a worker needed to save the labour high-productivity; compulsory learning, realization and implementation of energy-efficiency into professional activity of high-qualified workers. Andragogical principles are analyzed to support the realization of relevant conditions in particular the principle of sustainable support, unity of three environments, activity and contextual training, reflection. The need in development of priority health-saving, labour-protecting and energy-efficient activity is grounded. Specific professionally-important features of qualified workers are defined. They are equability of mind, ability to handle stress, ability to high productive work in the framework of difficult industrial conditions, observation, adaptive tracking, attentiveness, rapport, creativity, communication, responsibility, self-consistency, professional reliance. It is purposeful to orient the training activity of qualified workers on development of already above mentioned qualities.

Key words: organizational-pedagogical conditions, professional in-service training, qualified workers, hi-tech industry, training principles.