

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БАКАЛАВРІВ РАДІОТЕХНІКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМНО-ІМІТАЦІЙНИХ ТРЕНАЖЕРІВ

У статті розглянуто психолого-педагогічні умови формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів. За критерієм того, чи залежить дотримання певних умов від суб'єктів навчального процесу (викладачів, курсантів / студентів), чи ні, висвітлено поділ їх на матеріально-технологічні (об'єктивні) та мотиваційно-особистісні (суб'єктивні) умови. Окреслено теоретичні підходи до видів психолого-педагогічних умов формування професійно-практичних компетентностей. Визначено роль програмно-імітаційних тренажерів у запобіганні недолікам сучасної вищої освіти.

Ключові слова: компетентнісний підхід; психолого-педагогічні умови; програмно-імітаційні тренажери.

Постановка проблеми. Сучасні процеси, що відбуваються на ринку праці, пов'язані з постійним оновленням технологічних засобів і знарядь, висувають нові вимоги до підготовки майбутніх фахівців. Сьогодні існує потреба в активних, самоорганізованих, ерудованих, професійно підготовлених спеціалістах з розвинутим аналітичним мисленням, високими морально-психічними рисами, широким кругозором і здатністю творчо підійти до виконання поставлених завдань. Однак, як свідчить практика, рівень пересічного випускника вищого навчального закладу не завжди відповідає цим параметрам. Тому особливої актуальності набуває питання реформування вищої освіти, зокрема впровадження компетентнісного підходу, який підсилить практичну зорієнтованість випускника вишу. Здійснення цього процесу є неможливим без дотримання низки психолого-педагогічних умов, що впливають як на процес, так і на результати застосування компетентнісного підходу у вищій освіті. Важливе значення дотримання таких умов дає підстави для констатування необхідності їх дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні вчені все більше приділяють увагу вивченню проблем, пов'язаних із упровадженням новітніх технологій у сферу освіти. Дослідники пропонують методики проектування та застосування різноманітних інформаційно-комунікаційних навчальних засобів, створюваних на базі сучасних комп'ютерних програм (Р. Абулаєв [1], М. Малахов [2], Е. Тулайдан [3]), аналізують чинники й умови, що впливають на цей процес та якість відповідного педагогічного результату (Ю. Бабанський [4], О. Івашенко [5], І. Матійків [6], К. Рудніцька [7], В. Соловйов [8], В. Тітяєв [9]).

У контексті сказаного виникає потреба дослідити суміжні педагогічні чинники, які впливають на впровадження освітніх інноваційних засобів, а також психолого-педагогічні умови формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів.

Метою статті є визначення психолого-педагогічних умов формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів.

Основними методами, що використовувалися в цьому дослідженні, є: аналіз і синтез теоретичних положень для вивчення проблеми психолого-педагогічних умов формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів, абстрагування для глибшого вивчення предмета дослідження, індукція для переходу від емпіричного рівня до теоретичного рівня наукового пізнання за допомогою узагальнення окремих фактів.

За Р. Абулаєвим, можна виділяти такі види вимог до професійної компетентності:

- вимоги до психофізіологічних рис особистості;
- вимоги до морально-етичних характеристик особистості;
- вимоги до професійних знань та вмій.

Дослідник також наголошує на тому, що досить часто недостатні для професії характеристики майбутнього фахівця вдається компенсувати за допомогою спеціально організованого навчання. Але існують такі професії, щодо яких жодне, навіть найправильніше, навчання не зможе забезпечити необхідну надійність працівника, який не володіє необхідними психофізіологічними рисами. Це насамперед професії, пов'язані зі значним ризиком, великим емоційно-вольовим напруженням та відповідальністю за значні матеріальні цінності [1: 35]. До таких видів діяльності належить професійна діяльність радіотехніка, особливо радіотехніка-військовослужбовця. У зв'язку з цим особливої ваги набуває перевірка наявності необхідних особистісних рис вступників, курсантів та випускників спеціальності "бакалавр радіотехніки". Адже у випадку відсутності необхідних особистісних

характеристик, навіть при дотриманні усіх психолого-педагогічних умов формування компетентностей бакалаврів радіотехніки, навчання у виші не дасть змоги досягти необхідного результату.

Цілком слушно І. Матійків зазначає, що формування професійних компетентностей студентів відбувається під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників. Внутрішніми чинниками є особистісні (суб'єктивні) індивідуально-психологічні характеристики, а саме: відповідальність за професійне становлення й результати навчання в поєднанні з позитивним ставленням до професії та прагненням до постійного самовдосконалення, спрямування на досягнення успіхів в обраній професії; об'єктивна самооцінка з високим рівнем нормативності поведінки й культури спілкування; здатність до навчання, інтелектуальні вміння. До зовнішніх детермінантів формування професійних компетентностей майбутніх фахівців належать: удосконалення змісту й організації навчального процесу, забезпечення можливості для продуктивної практичної діяльності, сприятливий соціально-психологічний клімат, інновації в діяльності педагогічного колективу, сучасне навчально-методичне та науково-психологічне забезпечення професійної підготовки [6: 10–17]. Зазначений вище перелік чинників узагальнений і стосується підготовки фахівців усіх без виключення спеціальностей. Водночас у підготовці військовослужбовців бакалаврів радіотехніки необхідно враховувати додаткові зовнішні та внутрішні чинники. Зокрема до зовнішніх чинників формування професійних компетентностей курсантів також можна віднести позитивний приклад викладачів-офіцерів, належне соціальне забезпечення військовослужбовців, атмосферу довіри та поваги до військовослужбовців у суспільстві. До внутрішніх чинників формування професійних компетентностей курсантів належать патріотизм і почуття внутрішнього обов'язку захищати Батьківщину.

Погоджуємося з думкою В. Соловйова, що на формування професійної готовності випускника вишу суттєво впливають певні педагогічні умови, тобто обставини, які забезпечують, відповідно до загальнодидактичних принципів, а також принципів професійної освіти, прищеплення студентам необхідних професійних рис, передачу комплексу з інтегрованих знань, понять і уявлень, розвиток необхідних умінь, навичок професійної діяльності. До педагогічних умов відносять, як правило, необхідні передумови й ті обставини, які свідомо створюються в освітньому процесі з метою найбільш результативного його перебігу та реалізації поставлених завдань [8: 157]. Ю. Бабанський визначає педагогічні умови як чинники (обставини), від яких залежить ефективність функціонування педагогічної системи [2: 115].

Для того щоб визначити, що саме має бути віднесено до психолого-педагогічних умов, варто дослідити категорію "умова". У філософському енциклопедичному словнику зазначено, що "умова – філософська категорія, в якій відображаються універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає та існує. Завдяки наявності відповідних умов властивості речей переходять з можливості в дійсність [10: 482]". Враховуючи наведене вище під психолого-педагогічними умовами формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів будемо розуміти ті явища та процеси, завдяки яким стає можливим формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів.

З огляду на поставлену мету, вбачається за доцільне проаналізувати позиції вчених щодо психолого-педагогічних умов формування професійних компетентностей фахівців та умов ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні, у результаті чого ми зможемо зробити обґрунтовані висновки щодо психолого-педагогічних умов формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів.

Спершу зупинимося на умовах використання ІКТ. Е. Тулайдан слушно стверджує, що комплексне використання сучасних інформаційних технологій у навчанні можливе за двох умов: по-перше, забезпеченості сучасною комп'ютерною технікою, орієнтованою на завдання навчання; по-друге, наявності наукової психолого-педагогічної концепції та спеціального програмного забезпечення [3: 293]. Дещо розширюють наведену вище концепцію М. Малахов, О. Кравченко та Л. Ряба. Вчені зазначають, що до необхідних педагогічних умов задля організації педагогічної взаємодії викладача і студентів у процесі впровадження новітніх інформаційних технологій навчання варто відносити наявність у навчальних закладах електронних засобів навчання, програмного забезпечення навчального процесу; підготовленість педагогів до роботи з комп'ютерною технікою; готовність студентів працювати з комп'ютером; розроблення дидактичної та методичної підтримки курсів навчальних дисциплін (створення комп'ютерних методик, електронних підручників, електронних версій посібників, комп'ютерних навчально-контролюючих програм для самоконтролю, діагностування й корекції знань студентів) [2: 306].

Щодо умов формування компетентностей фахівців, то вчені зазначають окремі думки. Так, І. Матійків виділяє такі психолого-педагогічні умови формування професійно-практичних компетентностей: 1) орієнтація майбутнього фахівця на розвиток спеціально-професійних і ключових компетенцій відповідно до логіки реалізації компетентнісного підходу в професійній підготовці; 2) психологічний супровід усіх етапів професійного становлення; 3) наскрізна психологізація навчально-виховного процесу [6: 12]. Наведений перелік вважаємо надто узагальненим і таким, якому бракує педагогічного

складника. Зокрема, вчена нічого не зазначає про необхідність наявності належних навчальних засобів та достатньої педагогічної майстерності викладачів. В. Соловійов класифікує психолого-педагогічні умови підготовки майбутнього фахівця і виділяє серед них такі групи: мотиваційно-цільові, організаційно-технологічні, процесуально-змістовні, суб'єктно-особистісні [8: 157–159]. Однак погляд В. Соловійова щодо психолого-педагогічних умов підготовки майбутнього фахівця ми поділяємо не повністю. Так, зокрема, вчений відносить до мотиваційно-цільових умов орієнтацію на збереження й зміцнення здоров'я [8: 157], що, на нашу думку, взагалі не є психолого-педагогічною умовою, адже не є обов'язковим чинником формування професійно-практичних компетентностей фахівця.

Вважаємо, що психолого-педагогічні умови формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою технології програмно-імітаційних тренажерів доцільно поділити на матеріально-технологічні (об'єктивні) та мотиваційно-особистісні (суб'єктивні). У здійсненні такого поділу виходимо з того, чи залежить дотримання певних умов від суб'єктів навчального процесу (викладачів, курсантів / студентів), чи ні. До *матеріально-технологічних* психолого-педагогічних умов відносимо такі: наявність необхідного дидактичного матеріалу, упровадження відповідних педагогічних технологій на базі конкретного вишу, програмне та апаратне забезпечення навчального процесу в освітньому закладі. Програмне забезпечення формування професійних компетентностей майбутніх офіцерів є педагогічною умовою, яка передбачає розроблення й упровадження програми професійної підготовки курсантів, а також підготовку науково-педагогічних кадрів до реалізації програми формування професійно-практичних компетентностей майбутніх офіцерів. За К. Рудницькою, упровадження програми професійної підготовки майбутніх фахівців дає змогу сконцентрувати увагу науково-педагогічного складу вищих військових навчальних закладів на найважливіших аспектах проблеми формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Суттєве значення в процесі професійної підготовки набувають дисципліни професійно-орієнтовної підготовки [7]. Серед *мотиваційно-особистісних* психолого-педагогічних умов виділяємо такі: розроблення й упровадження відповідних авторських методик використання програмно-імітаційних тренажерів у процесі підготовки бакалаврів радіотехніки, зацікавленість та активність курсанта на шляху до здобуття професійно-практичних компетентностей. Роль науково-педагогічних кадрів, зокрема готовність їх до навчання й виховання майбутніх офіцерів, набуває актуальності й вимагає належної підготовки. Від ставлення персоналу вищих навчальних закладів до питання формування професійних компетентностей майбутніх радіотехніків залежить ефективність забезпечення педагогічних умов.

Важливу роль у створенні окреслених педагогічних умов відіграють електронні освітні ресурси. Для отримання необхідних інформаційно-дидактичних матеріалів викладачі й курсові офіцери можуть використовувати багато засобів (інформаційну мережу Інтернет, телебачення, періодичну пресу тощо).

Формування професійних компетентностей майбутніх радіотехніків є динамічним процесом, що потребує постійного вдосконалення. Якщо під час лекційних та семінарських занять у процесі вивчення теоретичних дисциплін переважає навчально-пізнавальний аспект, то під час роботи на програмно-імітаційних тренажерах головну роль відіграє формування професійно-практичних умінь, навичок і професійно значущих характеристик особистості. Це дає змогу не лише простежити динаміку формування професійно-практичних компетентностей, але й виявити результати застосування програмно-імітаційних тренажерів у навчальному процесі.

Висновки. Психолого-педагогічні умови формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки – це ті обставини, які забезпечують культивування в студентів / курсантів необхідних професійних рис, передачу комплексу з інтегрованих знань, понять і уявлень, розвиток необхідних умінь, навичок професійної діяльності.

Психолого-педагогічні умови формування професійно-практичних компетентностей бакалаврів радіотехніки за допомогою програмно-імітаційних тренажерів логічно поділити на матеріально-технологічні (об'єктивні) та мотиваційно-особистісні (суб'єктивні). Комплексне врахування цих умов у професійній підготовці фахівців радіотехнічного спрямування сприятиме ефективності формування в них професійно-практичних компетентностей. До *матеріально-технологічних* психолого-педагогічних умов належать наявність необхідного дидактичного матеріалу, упровадження відповідних педагогічних технологій на базі конкретного вишу, програмне та апаратне забезпечення навчального процесу в освітньому закладі. Серед *мотиваційно-особистісних* психолого-педагогічних умов доцільно виділяти такі: розроблення й упровадження відповідних авторських методик, використання програмно-імітаційних тренажерів у процесі підготовки бакалаврів радіотехніки, зацікавленість та активність курсанта на шляху до здобуття професійно-практичних компетентностей.

У процесі підготовки військовослужбовців бакалаврів радіотехніки необхідно враховувати додаткові зовнішні та внутрішні чинники. Зокрема, до зовнішніх чинників формування професійних компетентностей курсантів можна віднести позитивний приклад викладачів-офіцерів, належне соціальне забезпечення військовослужбовців, атмосферу довіри й поваги до військовослужбовців у суспільстві. До внутрішніх

чинників формування професійних компетентностей курсантів належать патріотизм і почуття внутрішнього обов'язку захищати Батьківщину.

Перспективу подальших досліджень доцільно спрямувати на визначення ступеня впливу тих чи інших чинників на запровадження компетентнісного підходу у вищій освіті та розвиток концепції дотримання психолого-педагогічних умов формування професійно-практичних компетентностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдулаев Р. Н. Методика проектирования компьютерной обучающей среды для подготовки специалистов по управлению технологическими процессами : дис. канд. пед. наук : 13.00.02, 13.00.08 / Абдулаев Р. Н. – М. , 2003. – 190 с.
2. Малахов М. А. Педагогічна взаємодія викладача і студентів під час використання нових інформаційних технологій навчання у ВНЗ інженерно-технічного профілю / М. А. Малахов, О. І. Кравченко, Л. О. Ряба // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2013. – Вип. 39. – С. 303–307.
3. Тулайдан Э. Я. Комплексное использование мультимедийных технологий в обучении курсантов военных вузов / Э. Я. Тулайдан // Мир образования – образование в мире. – 2008. – № 4. – С. 292–304.
4. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / Ю. К. Бабанский. – М. : Педагогика, 1989. – 560 с.
5. Івашченко О. А. Організаційно-педагогічні умови формування психолого-педагогічної компетентності майбутніх фахівців оперативно-рятувальної служби / О. А. Івашченко // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія "Педагогічні та психологічні науки". – 2013. – № 1. – С. 44–53.
6. Матійків І. М. Психологічні умови формування професійної компетентності учнів професійно-технічних навчальних закладів сфери обслуговування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук : спец. 19.00.07 "Педагогічна та вікова психологія" / Матійків І. М. – Івано-Франківськ, 2008. – 20 с.
7. Рудницька К. В. Педагогічні умови формування професійної мовної компетентності майбутніх фахівців економічного профілю [Електронний ресурс] / К. В. Рудницька // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2013. – Вип. 1. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2013_1_11.pdf.
8. Соловійов В. Психолого-педагогічні умови формування готовності майбутніх викладачів фізичного виховання до педагогічної діяльності / В. Соловійов // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2013. – № 3. – С. 152–161.
9. Тітяев В. М. Психолого-педагогічні умови підвищення ролі та вагомості активних методів навчання у військово-педагогічному процесі // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Військово-спеціальні науки). – К., 2001. – № 3. – С. 20–23.
10. Філософський енциклопедичний словник [ред.-упоряд. В. І. Шинкарук]. – К. : Абрис, 2002. – 742 с.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Abdulaev R. N. Metodyka proektirovaniya kompiuternoy obuchaiushchey sredy dlya podgotovki spetsialistov po upravleniyu tehnologicheskimi protsessami [Designing Methods of Computer Tutoring Environment for Preparation Specialists for Tehnology Process Control] : dis. kand. ped. nauk : 13.00.02, 13.00.08 / Abdulaev R. N. – M. , 2003. – 190 s.
2. Malakhov M. A. Pedagogichna vzaiemodiya vykladacha i studentiv pid chas vikoristannya novikh informatsiyних tekhnologiy navchannya u VNZ inzhenerno-tehnichnogo profilyu [Teacher Interaction of Teachers and Students in the Use of New Information Technology Education in Universities of Engineering Profile] / M. A. Malakhov, O. I. Kravchenko, L. O. Ryaba // Zbirnik naukovikh prats' Viys'kovogo institutu Kiyvskogo natsional'nogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka [Collection of Research Papers of Kiev National University named after Taras Shevchenko]. – 2013. – Vip. 39. – S. 303–307.
3. Tulaydan E. Ya. Kompleksnoe ispolzovanie multimediynykh tekhnologiy v obuchenii kursantov voennykh vuzov [Using Integrated Multimedia Technologies in Learning Military Students Universities] // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mira [Education World – Education in the World]. – 2008. – № 4. – S. 292–304.
4. Babanskiy Yu. K. Izbrannnye pedagogicheskie trudy [Selected Pedagogical Proceedings] / Yu. K. Babanskiy. – M. : Pedagogika, 1989. – 560 s.
5. Ivashchenko O. A. Organizatsiyno-pedagogichni umovy formuvannya psihologo-pedagogichnoyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv operativno-ryatuvalnoyi sluzhby [Organizational-Pedagogical Conditions of Psycho-Pedagogical Competence of Operational Rescue Service] / O. A. Ivashchenko // Zbirnik naukovikh prats' Natsionalnoyi akademiyi Derzhavnoyi prikordonnoyi sluzhbi Ukrayini [Ukrainian National Academy of State Boarder Guard Service Proceedings]. Seriya "Pedagogichni ta psikhologichni nauky". – 2013. – № 1. – S. 44–53.
6. Matiykiv I. M. Psikhologichni umovy formuvannya profesiynoyi kompetentnosti uchniv profesiyno-tehnichnikh navchal'nikh zakladiv sfery obslugovuvannya [Psychological Conditions Formation of Students' Professional Competence of Vocational Schools Service Sector] : avtoref. dis. na zdobuttya nauk. stupenya kand. psih. nauk : spets. 19.00.07 "Pedagogichna ta vikova psikhologiya" / Matiykiv I. M. – Ivano-Frankivsk, 2008. – 20 s.
7. Rudnitska K. V. Pedagogichni umovy formuvannya profesiynoyi kompetentnosti maybutnikh fahivtsiv ekonomichnogo profilyu [Pedagogical Conditions of Professional Competence Formation of Language Professionals in Economics] [Elektronniy resurs] / K. V. Rudnitska. // Visnik Natsionalnoyi akademiyi Derzhavnoyi prikordonnoyi sluzhby Ukrayini [Ukrainian National Academy of State Boarder Guard Service Journal]. – 2013. – Vip. 1. – Rezhim dostupu : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2013_1_11.pdf.

8. Solovyov V. Psikhologo-pedagogichni umovi formuvannya gotovnosti maybutnikh vykladachiv fizychnogo vikhovannya do pedagogichnoyi diyalnosti [Psycho-Pedagogical Conditions Formation of Future Teachers of Physical Education for Teaching Activities] // V. Solovyov // Pedagogika i psikhologiya profesiynoyi osvity [Pedagogics and Psychology of Professional Training]. – 2013. – № 3. – S. 152–161.
9. Tityaev V. M. Psikhologo-pedagogichni umovy pidvishchennya roli ta vagomosti aktivnikh metodiv navchannya u viyskovo-pedagogichnomu protsesi [Psycho-Pedagogical Conditions of Enhancement of the Impact and Importance Role of Active Learning Methods in Military Pedagogical Process] // Visnik Kiyivskogo natsional'nogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka [Kiev National University named after Taras Shevchenko Journal]. – K. , 2001. – № 3. – S. 20–23.
10. Filosofskiy entsiklopedichniy slovnyk [Philosophical Encyclopedic Dictionary] [red.-uporyad. V. I. Shinkaruk]. – K. : Abris, 2002. – 742 s.

Шишка О. Ю. Психолого-педагогические условия формирования профессионально-практических компетентностей бакалавров радиотехники с помощью программно-имитационного тренажера.

Рассмотрены психолого-педагогические условия формирования профессионально-практических компетентностей бакалавров радиотехники с помощью программно-имитационных тренажеров. По критерию того, зависит соблюдение определенных условий от субъектов учебного процесса (преподавателей, курсантов / студентов) или нет, осуществлено группирование их на материально-технологические (объективные) и мотивационно-личностные (субъективные) условия. Определены теоретические подходы к понятию и видам психолого-педагогических условий формирования профессионально-практических компетентностей. Проанализированы факторы, противодействующие введению компетентностного подхода в высшем образовании военнослужащих и определена роль программно-имитационных тренажеров в предотвращении недостатков современного высшего образования.

Ключевые слова: компетентностный подход; психолого-педагогические условия; программно-имитационные тренажеры.

Shyshka O. Y. Psychological and Pedagogical Conditions of Formation of Bachelors of Radio Engineering Vocational and Practical Competences Using the Program-Imitating Simulators.

The issue of implementation of competence approach acquires special relevance today. Implementation of this process is impossible without following a series of psychological and pedagogical conditions. The importance of these conditions gives rise to ascertaining the need for their study.

The main methods used in this research are analysis and synthesis of theoretical positions to explore the problem of psycho-pedagogical conditions of formation of professional and practical bachelors competence of radio engineering using software and simulation trainers, abstraction for a deeper learning of the subject study, induction for the transition from the empirical level to the theoretical level of scientific knowledge through generalization of certain facts.

The article considers the psychological and pedagogical conditions of formation of bachelors of radio engineering vocational and practical competences using the program-imitating simulators. The author divides them into material technology (objective) and motivational-personal (subjective) conditions by the criterion of the dependant on compliance with certain conditions of the educational process (teachers, cadets / students) or not.

The author concludes that the psycho-pedagogical conditions of vocational and practical competences of bachelors of radio engineering are the conditions to ensure the cultivation of the students / cadets required professional features, the transfer of complex knowledge, concepts and ideas, the development of the necessary skills of professional activity.

Material-technological and psycho-pedagogical conditions of formation of professional and practical competence include the presence of the necessary teaching materials, introduction of appropriate pedagogical techniques based on specific university, hardware and software of educational process in educational institutions. Among the motivational-personality psycho-pedagogical conditions are advisable to allocate the following: development and implementation of appropriate use of proprietary methods and software simulation training equipment in the bachelors' of radio engineering, cadets' interest and activity towards gaining professional practical competences.

Key words: competence approach; psychological and pedagogical conditions program-imitating simulators.