

Tóth József

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ ИНЖЕНЕРОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

При появлении истребителя JAS-39 началась новая эра в вооружении ВВС Венгерской Армии. В связи с этим стала необходимым усовершенствовать не только организации и системы эксплуатации ЛА, но и обучение инженер-офицеров, принимающих участие в процессе эксплуатации самолёта. Для определения необходимых компетенций нужно исходить из способностей, требующихся пользователем, т.е. организациям, где выпускники вступают впервые должность и начинают инженерную деятельность. На базе этих разрабатывается ООП и необходимо оформить тематики различных дисциплин. На основании этого процесса обеспечивается баланс между требованиями пользователем, т.е. организации технической эксплуатации ЛА и знаниям выпускников высших учебных заведений. В этой статье попробую показать процесс формирования предметной программы через образец одной из важнейших предметов.

Ключевые слова: обучение офицеров технического обслуживания, компетенция, компетентностный подход, образовательная программа

ВВЕДЕНИЕ

Новая эра требует новое мышление, новая философия и новые концепции. Это правда во всех отраслях общества, среди них и в сфере обороны и прежде всего у Военно-Воздушных Сил Венгерской Армии. Такая новая эра началась при появлении в вооружении ВВС нового истребителя JAS-39. В связи с этим стало необходимо усовершенствовать не только организации и системы эксплуатации ЛА, но и обучение инженер-офицеров, принимающих участие в процессе эксплуатации самолёта.

На этапе совершенствования обучения инженеров по эксплуатации становится закономерной необходимость перехода к компетентностно-ориентированному образованию, который представляет собой одно из направлений модернизации образования [4].

Для определения необходимых компетенций нужно исходить из способностей, определяющихся пользователем, т.е. организациям, где выпускники вступают в первую должность и начинают инженерную деятельность. Используя эту основную информацию сможем начинать разработку основной общеобразовательной программы (ООП) инженерной профессии, и на базе ООП необходимо оформить тематики различных дисциплин [2][6]

На основании этого процесса обеспечивается баланс между требованиями пользователя, т.е. организации технической эксплуатации ЛА и знаниям выпускников высших учебных заведений.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Для поддержания и текущего совершенствования структуры образования, инфраструктуры необходимо знать, что какими компетенциями необходимо иметь офицерам, командирам, специалистам, которые имеют ответственную должность в техническом обслуживании современной авиационной техники [1][2][5][6].

Компетентностный подход даёт нам ряд преимуществ для успешной выполнения образовательной программы инженеров.

Компетентностный подход:

- даёт ответы на запросы пользовательской сферы;
- проявляется как обновление содержания образования в ответ на изменяющуюся технологию по эксплуатации;
- представляет собой обобщенное условие способности человека эффективно действовать за пределами учебных сюжетов и учебных ситуаций;
- представляется радикальным средством модернизации;

Как видно из предыдущих, основным понятием является компетенция и компетентность, так в первую очередь выясним суть этой категории.

Компетенция – комплексная характеристика способности и готовности выпускников демонстрировать и применять полученные в результате освоения основной общеобразовательной программы (ООП) знания, умения, навыки, а также личностные качества, позволяющие выполнить конкретную профессиональную деятельность на высоком уровне в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Приведем некоторые требования к результатам основных образовательных программ выпускника военно-учебного заведения:

- обладание развитым абстрактно-логическим мышлением, собственным компетентным мнением, способностью к принятию обоснованных решений в нестандартных условиях обстановки и организации их выполнения, самостоятельных действий в пределах предоставленных прав;
- способность к постоянному самосовершенствованию, планированию профессиональной карьеры, профессиональному и личностному саморазвитию, приобретению новых знаний и использованию для этого современных образовательных технологий;
- способность применять знания (конструкцию, тактико-технические и эксплуатационные характеристики современной боевой авиационной техники, правила её эксплуатации и ремонта) на практике, в том числе владеть научным инструментарием, применяемым в области авиации.
- способность разрабатывать предложения, мероприятия, планы, карты, схемы, учётные, отчётные, технологические и другие документы по организации эксплуатации и ремонту авиационной техники.

Компетентность:

- характеризуется возможностью переноса способности в условия, отличных от тех, в которых эта компетентность изначально возникла;
- определяется как готовность специалиста включиться в определенную деятельность или как атрибут подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Формированию общеинженерной компетентности курсантов военного вуза посвящено исследование основанное на системном, личностно-ориентированном, деятельностном и компетентностном подходах. Необходимо разработать модель формирования общеинженерной компетентности будущих офицеров, включающая в себя системность, вариативность, индивидуализированность процесса обучения. Общеинженерная компетентность представлена как интегративное качество будущего военного специалиста, отражающее его способность и готовность эффективно выполнять инженерную деятельность. Содержание общеинженерной компетентности заключается в совокупности проявленных в учебно-профессиональной деятельности общеинженерных компетенций. Структуру общеинженерной компетентности составляют взаимосвязанные мотивационно-ценностный, интеллектуально-познавательный и личностно-деятельностный компоненты. Что возможно в совокупности традиционных и инновационных форм обучения, с учетом межпредметных связей естественно научных, общеинженерных и обще профессиональных дисциплин [8].

Одним из методов рассмотрения компетенций выпускника является системный подход к анализу предметной области, определяющей компетентность в данной области. Как показано на Таблице 1, модель представлена целью, методологическими подходами, мотивационным, когнитивным и рефлексивно-креативным и другими компонентами формирования необходимых компетенций для решения проблем и задач, касающихся принципов движения и управления современных ЛА и организационно-педагогическими условиями.

Дисциплина «Динамика полёта летательных аппаратов»		
Цель: Формирование необходимых компетенций для решений проблем и задач, касающихся принципов движения и управления современного ЛА.		
Содержательный компонент		
Мотивационный компонент формирование мотивации к самостоятельной работе, потребности самореализации	Когнитивный компонент формирование компетенции внимания, усвоение и применение знаний в решении практических задач	Рефлексивно-креативный компонент успешное решение сложных задач по движению ЛА, самоанализ и самооценка своей деятельности
Организационно-деятельностный компонент		
Формы: лекции и практические занятия, индивидуальные и групповые освоения темы Методы: активные, практические, коммуникативные Средства: мультимедийные технологии		
Оценочный компонент		
Критерии	Показатели	Уровни

Таблица 1. Модель формирования компетентности по дисциплине «Динамика полёта ЛА» [7]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерная деятельность в современных условиях определяется не столько усложнением техники и технологий, увеличением числа составляющих и связей объектов, расширением объема знаний инженера, а сколько изменением структуры и задач, решаемых в ней [3][8]. Будущие инженеры по эксплуатации современных авиаккомплексов должны в совершенстве владеть методами моделирования, прогнозирования и проектирования, а также методами исследований и испытаний, необходимыми для создания новых интеллектуальных ценностей, что диктуется особенностями и изменениями технологии эксплуатации летательных аппаратов нового поколения. Студенты, обучающиеся в настоящее время, будут внедряться в производство еще не существующих материалов и технологий. В инженерном образовании необходимо подготовка компетентного, успешного, уверенного в своей деятельности специалиста.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] BÉKÉSI BERTOLD, KORONVÁRY PÉTER, SZEGEDI PÉTER: Terrorism and Airport Security Some Technological Possibilities to Reduce Exposure, Deterioration, Dependability, Diagnostics International conference, University of Defence, Brno, 2015. pp. 279-288., ISBN: 978-80-7231-431-7
- [2] KORONVÁRY PÉTER: Gondolatok a vezetéstudomány feladatáról, Hadmérnök, III. évfolyam 2. szám (2008. június) pp. 161-168. (online) url: http://hadmernok.hu/archivum/2008/2/2008_2_koronvary.pdf (2016.03.01)
- [3] KORONVÁRY PÉTER, SZEGEDI PÉTER: Tudásalkalmazás és tudásgondozás, Hadmérnök X. évfolyam 4. szám (2015. december) pp. 217-226. (online) url: http://www.hadmernok.hu/154_20_koronvaryp_szp.pdf (2016.02.21)
- [4] KORONVÁRY PÉTER: TQM a közszférában? Veszélyek és lehetőségek, Hadmérnök, IX. évfolyam 3. szám (2014. szeptember) pp. 281-289. (online) url: http://hadmernok.hu/143_23_koronvary_1.pdf (2016.02.21)
- [5] KORONVÁRY PÉTER, SZEGEDI PÉTER, TÓTH JÓZSEF: Kutatás és képzés – módszertani felvetések az elvárások és a képzési portfólió összehangolására a repülőműszaki képzésben, Hadmérnök X. évfolyam 4. szám (2015. december) pp. 237-246 (online) url: http://www.hadmernok.hu/154_22_koronvaryp_szp_tj.pdf (2016.02.21)
- [6] KORONVÁRY PÉTER, SZEGEDI PÉTER: Thoughts on understanding our organizations, Hadmérnök X. évfolyam 4. szám (2015. december) p. 227-236. (online) url: http://www.hadmernok.hu/154_21_koronvaryp_szp.pdf (2016.02.21)
- [7] КУЗЯКИНА НАТАЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА: Модель формирования профессионально-коммуникативной компетентности будущих авиаспециалистов в процессе обучения иностранному языку (online) url: http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2014_4-2_30.pdf (2016.02.21)
- [8] SZEGEDI PÉTER: „ÖTLET! ... ROHAM!” egy „csináld és tanítsd” folyamat elindításához, a katonai felsővezető képzés lehetséges fejlesztési iránya, Hadmérnök, IX. évfolyam 2. szám (2014. június) 400-408. (online) url: http://hadmernok.hu/142_35_szegedip.pdf (2016.02.21)

A korszerű repülőgépeket üzemeltető mérnökök képzése korszerűsítésének kompetencia alapú megközelítése

Az új JAS 39 vadászipülőgépek rendszerbe állításakor új korszak kezdődött a Magyar Honvédség Légierejénél. Ezzel összefüggésben szükségessé vált nem csak a repülőgép üzemeltető szervezetnek és az üzemeltetés rendszerének korszerűsítése, hanem azon mérnök tisztek képzésének modernizálása is, akik a repülő eszköz üzemeltetésében részt vesznek. A szükséges kompetenciák meghatározásához a felhasználók által megkövetelt kompetenciákból szükséges kiindulni, vagyis azon szervezetek igényeiből, ahol az alapképzésből kikerült tisztek első beosztásukat látják el. Ennek bázisán kerül kidolgozásra az általános képzési program, és készülhetnek el a különböző tantárgyak tematikái. Ezen folyamat alapján biztosítható a felhasználók, vagyis a repülő technika műszaki üzemeltető szervezetei által meghatározott követelményei, és a felsőoktatási intézményekből kikerült végzettség tudása közötti egyensúly. Ebben a cikkben az egyik legfontosabb tantárgy példáján keresztül próbálom meg bemutatni ezt a folyamatot.

Kulcsszavak: repülő műszaki tisztképzés, kompetencia, kompetencia alapú megközelítés, képzési program

TÓTH József
alezredes, főiskolai docens
Nemzeti Köszolgálati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar
Katonai Repülő Intézet
Repülő Sárkány-hajtómű Tanszék
toth.jozsef@uni-nke.hu
ORCID: orcid.org/0000-0001-8647-3404

TÓTH József
Lieutenant Colonel, Associate Professor
National University of Public Service
Faculty of Military Science and Officer Training
Institute of Military Aviation
Department of Aircraft And Engine
toth.jozsef @uni-nke.hu
ORCID: orcid.org/0000-0001-8647-3404



http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2016_1/2016-1-04-0283_Toht_Jozsef.pdf

