

Быков Владимир Петрович

канд. пед. наук, доцент

Филиал ФГКВОУ ВО «Военный учебно-научный центр
Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. Профессора
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» Минобороны России в г. Челябинске
г. Челябинск, Челябинская область

**РЕШЕНИЕ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ
РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ ИНТЕГРАТИВНОСТИ –
ИННОВАЦИОННОЕ ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ**

Аннотация: в последнее время крупные образовательные учреждения ориентируются в первую очередь на формирование и развитие базовых умений. В авиационных высших учебных заведениях базовые умения дополняются профессиональными навыками. Для дальнейшей работы в авиационных частях выпускники должны приобрести такие качества, как коммуникативность, креативность, умение работать в команде (экипаже), способность мыслить критически. Но без базовых профессиональных умений и навыков курсантам не освоить сложнейшую современную авиационную технику. Поэтому для формирования этих навыков необходимо на начальном этапе уметь решать учебно-профессиональные задачи различного уровня интегративности. В данной статье как раз и представлено решение учебно-профессиональных задач различного уровня интегративности, которое является необходимым условием повышения профессионального уровня курсантов. Решение учебно-профессиональных задач различного уровня интегративности как инновационное дидактическое средство формирования базовых профессиональных умений представлено как интегративный курс, построенный по модульному принципу и включающий междисциплинарные лекции, различные виды практических и самостоятельных занятий, предусматривающих решение учебно-профессиональных задач различного уровня

интегативности путем взаимосвязи содержания специальных дисциплин (военно-профессиональных) и летной практики.

Ключевые слова: базовые профессиональные умения, интегративная оценка базовых профессиональных умений, уровень интегративности учебно-профессиональных задач, практикум, межпредметные связи.

Введение.

В настоящее время выполнено достаточное количество теоретических исследований и накоплено фактического материала по изучению процессов формирования профессиональных навыков и умений. Однако проблема формирования базовых профессиональных умений курсантов в период лётной практики остается недостаточно исследованной. Возможно, данное обстоятельство определяет приоритеты в научных исследованиях практического этапа профессиональной подготовки будущего штурмана.

Проблеме профессиональной подготовки авиационного штурмана посвящен ряд научных исследований, выполненных в вузе (А.И. Кадочников, Л.В. Львов, В.А. Чернов и др.), там были рассмотрены вопросы обучения и воспитания в рамках общенаучных и специальных дисциплин, формирования умений профессиональной деятельности в процессе летной практики. Однако сущность и компонентный состав определенного, «порогового» уровня базовых профессиональных умений, моделирование процесса их формирования, определение условий эффективного функционирования модели оказались вне сферы этих исследований.

Профессиональные умения как базовые компоненты личности выражают ведущие характеристики процесса профессионального становления будущего специалиста, отражают универсальность структурных элементов общепрофессиональных, специальных дисциплин и гармонию этих элементов при тесной связи между ними. Базовые профессиональные умения можно представить как освоенные способы профессиональных действий, которые позволяют быстро, точно и

сознательно выполнить деятельность порогового уровня штурманом на основе взаимосвязи усвоенных знаний и отработанных до автоматизма навыков.

Формирование базовых профессиональных умений в период летной практики, представляет собой сложную систему, эффективное функционирование и развитие которой может быть реализовано на базе спроектированной модели в специально созданных условиях. Важность такой точки зрения подчеркивает Ю.К. Бабанский прямо утверждая, что «эффективность педагогического процесса закономерно зависит от условий, в которых он протекает» [1].

Выявление необходимых и достаточных условий является важнейшей задачей по достижению целей образования. Анализ исследований по проблеме педагогических условий позволил выделить три основные точки зрения. В первом случае ученые (Ю.К. Бабанский, П.И. Пидкасистый и др.) рассматривают педагогические условия как *обстоятельства*, от которых зависят результаты обучения [1]. Во втором случае (А.Ф. Аменд, Н.М. Яковлева и др.) – как совокупность мер в образовательно-воспитательном процессе, обеспечивающих достижение обучающимися высшего уровня деятельности. В третьем случае (М.Е. Дуранов, С.Л. Рубинштейн и др.) отмечается, что педагогические условия – это среда, обстоятельства, в которых реализуются педагогические факторы.

В качестве основного педагогического условия рассматривается решение учебно-профессиональных задач различного уровня интегративности путем взаимосвязи содержания специальных дисциплин и летной практики.

Во-первых, к основным факторам, компетентностно-ориентированного образования относится «возрастание междисциплинарности и трансдисциплинарности проектируемых. В связи с тем, что умения профессиональной деятельности (как элемент компетенции) являются интегративными, междисциплинарными, т.е. новым эмерджентным результатом дисциплинарных умений, поэтому их формирование должно осуществляться в трансдисциплинарной форме.

Во-вторых, интеграция содержательных и технологических компонентов в процессе формирования базовых профессиональных умений может быть

достигнута на следующих уровнях интеграции: межпредметных связей, комплексности и дидактического синтеза и целостности [2].

На основе выполненного анализа работ определено, что структурно практикум представляет собой особую форму учебно-профессиональной деятельности и содержит различные виды занятий (междисциплинарные лекции, позволяющие сформировать в когнитивном компоненте базовых профессиональных умений единое понимание основных навигационных понятий и способов действий с объектами в процессе деятельности штурмана; практические занятия, предусматривающие решение учебно-профессиональных задач повышающегося уровня интегративности путем взаимосвязи содержания специальных дисциплин (военно-профессиональных) и летной практики. Интеграция осуществляется на двух уровнях: межпредметные связи и дидактический синтез [2].

Цель практикума – поэтапно сформировать у курсантов младших курсов базовые профессиональные умения. Решение учебно-профессиональных задач повышающегося уровня интегративности в период летной практики будет способствовать формированию базовых профессиональных умений, развитию профессионально важных личностных качеств (оперативность мышления, внимание), активизации мыслительных действий на основе применения сочетания игровых и проблемных методов.

Интегративность учебно-профессиональных задач определяется типом формируемого обобщенного способа профессиональных действий (по В.С. Ледневу) [4], входящего в структуру профессиональной компетенции и этапом подготовки, а характеризуется вариативностью способа решения [7].

На первоначальном этапе профессиональной подготовки обучающихся интеграция когнитивных и деятельностных компонентов может быть рассмотрена на двух уровнях: межпредметных связей и дидактического синтеза. Первый уровень даёт возможность актуализировать, систематизировать, обобщать общепрофессиональные знания и способы действий. Ведущим интегрирующим фактором на уровне межпредметных связей выступает универсализация общих структурных элементов содержания общепрофессиональных, военно-профессиональных

дисциплин (единые понятия, знания, навыки, умения). Второй уровень (комплексности и дидактического синтеза) заключается в универсализации элементов и гармонизации связей между ними. Для интеграции на этом уровне необходима инвариантная (формирование элементов только в рамках базовой дисциплины) и интегративная часть (формирование элементов умений, которые могут быть усвоены на основе изучения других специальных (военно-профессиональных) дисциплин в период летной практики).

Комплексность и дидактический синтез осуществляется в процессе трансдисциплинарного обучения и заключается в формировании единого способа профессиональных действий, который соответствует конкретному типу базового профессионального умения.

Первый уровень интеграции осуществляется на этапах осознания и знания, а второй уровень на этапе владения (табл. 1). Значения уровня интегративности учебно-профессиональных задач получены экспертным путем [7].

Таблица 1

Тип учебно-профессиональных задач

Этап формирования базовых профессиональных умений	Уровень интегративности учебно-профессиональных задач
1 этап (ориентировочный)	Межпредметных связей 0,20
2 этап (когнитивный)	Межпредметных связей 0,50
3 этап (первоначально-профессиональный)	Комплексности, дидактического синтеза и целостности 0,70

Учебно-профессиональные задачи первого типа связаны со стереотипным воспроизведением действий, частичной их координацией в изменившихся условиях, необходимостью поиска новых, еще неизвестных способов действий [7]. Интеграция на уровне межпредметных связей даёт возможность для решения задания актуализировать, систематизировать, обобщать и универсализировать общие структурные элементы содержания общепрофессиональных дисциплин (единые понятия, знания, навыки, умения), которые в дальнейшем станут средством формирования общепрофессиональных (базовых) и специальных компетенций. Эти задания характеризуются уровнем интегративности 20%.

Учебно-профессиональные задачи второго типа связаны с увеличением количества и разнообразия элементов содержания общепрофессиональных и специальных дисциплин, которые необходимо комплексировать. Отметим, что учебно-профессиональные задачи второго типа в основном требуют внимательности и самостоятельности в принятии быстрого и правильного решения, организации обобщенных способов учебно-профессиональной деятельности. Задания второго типа отличаются тем, что для их решения или есть набор конкретных алгоритмов, а деятельность сводится к актуализации и выбору одного из них; или есть единичный обобщенный алгоритм, выбранный из набора обобщенных алгоритмов. Эти задания характеризуются значительным повышением значений уровня интегративности до 50%.

Учебно-профессиональные задачи третьего типа предполагают новый алгоритм решения, являющийся основой деятельности, складывается в аварийной ситуации на основе ее анализа, имеет много вариантов решения и возможен иногда только на основе нового способа (метода) действий. Решение заданий третьего типа требуют надситуативной (творческой) активности, эвристического поиска необычных комбинаций известных способов действий. Отсюда, для обучения решению этого типа задач недостаточно только алгоритмического метода (алгоритма), необходимо рассмотреть дидактические возможности эвристического метода. Освоение этого типа задач является предельным уровнем подготовки курсанта на этапе первоначального профессионального обучения в период летной практики. Полная междисциплинарная интеграция на уровне целостности осуществляется в процессе объединения и взаимопроникновения сформированных видов действий и обуславливает воспитание ответственности, решительности, социально значимой надситуативной активности (личностных и профессиональных важных качеств), а также развития баланса теоретического (академического) и практического интеллекта. Эти задания характеризуются предельным для учебно-профессиональной деятельности значением интегративности – 70%, что (по В.П. Беспалько, Ю.Г. Фокину) обеспечивает удовлетворительное

выполнение профессиональных функций специалистом (в том числе и штурманом) [3; 9].

В-третьих, взаимная согласованность учебных программ специальных дисциплин и лётной практики по срокам, содержанию и логической последовательности их изучения, формируемым типам базовых профессиональных умений, применяемым учебно-профессиональным задачам возрастающего уровня интегративности возможно на основе инновационного учебно-профессионального практикума.

Среди форм организации педагогического процесса в системе профессиональной подготовки компетентного специалиста важное место принадлежит педагогическому практикуму. Практикум является хорошо известной формой организации обучения в авиационном вузе, однако в условиях модернизации содержания образования и перехода к многоуровневой модели высшего профессионального образования меняются его задачи, структура, содержательное наполнение, формы организации и место в учебном процессе.

Практикум – это занятия, во время которых курсанты после прослушивания темы или раздела специальной дисциплины углубляют и закрепляют полученные знания, приобретают базовые профессиональные умения по выполнению соответствующего вида деятельности. Эти практические занятия предполагают отработку действий на высокотехнологичных тренажерах, решение учебно-профессиональных задач возрастающего уровня интегративности путем взаимосвязи содержания специальных дисциплин и лётной практики.

Иными словами, практикум предполагает интеграцию содержательного, процессуального, мотивационного аспектов подготовки курсантов авиационного вуза. Учебно-профессиональный практикум направлен на овладение курсантами практическими умениями, отраженными в образовательном стандарте.

Обобщая исследования по проблеме практикума, можно свести их многообразие к следующим основным группам: новый вид учебной деятельности, включающий междисциплинарные лекции, виды практических и лабораторных занятий с преобладанием их самостоятельного выполнения в профессиональной

сфере, а также различные практики по видам профессиональной деятельности [10]; учебный курс и форма обучения; учебно-профессиональная деятельность, способствующая профессиональному развитию личности [5]; учебная дисциплина, предназначенная для экспериментального изучения науки [4]; учебное пособие с изложением экспериментальных основ науки, ее содержания и методов усвоения [4]; средство реализации междисциплинарных связей.

Во-первых, к основным факторам компетентностно-ориентированного образования относится «возрастание междисциплинарности и трансдисциплинарности проектируемых ООП (основных образовательных программ) [8]. В связи с тем, что базовые умения профессиональной деятельности (как элемент компетенции) являются интегративными, междисциплинарными и представляют собой новый эмерджентный результат дисциплинарных умений, их формирование должно осуществляться в трансдисциплинарной форме.

Идеи наддисциплинарного (трансдисциплинарного) обучения [10] и реализация его в специфической форме учебно-профессиональной деятельности – трансдисциплинарного практикума – позволит эффективно осуществлять лётную практику путем двойственного процесса: универсализации элементов и гармонизации связей между ними, приводящего к появлению макроцелостности – результату, наделенному сверхиндивидуальными интегративными качествами – базовому профессиональному умению.

Во-вторых, интеграция содержательных и технологических компонентов в процессе формирования базовых профессиональных умений может быть достигнута на следующих уровнях интеграции: межпредметных связей, комплексности и дидактического синтеза, целостности [2].

Таким образом, решение учебно-профессиональных задач различного уровня интегративности является инновационным дидактическим средством профессионального обучения курсантов при использовании учебно-профессионального практикума как специфической формы учебно-профессиональной деятельности в виде интегративного курса.

Список литературы

1. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения [Текст] / Ю.К. Бабанский. – М.: Знание, 1987. – 126 с.
2. Берулава М.Н. Интеграция содержания образования [Текст] / М.Н. Берулава. – М.: Совершенство, 1998. – 192 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 160 с.
4. Зайцев О.С. Исследовательский практикум по общей химии [Текст] / О.С. Зайцев. – М.: МГУ, 1994. – 480 с.
5. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: практикум [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова. – М.: Академия, 2008. – 144 с.
6. Леднев В.С. Основы теории содержания профессионально-педагогического образования: монография / В.С. Леднев, П.Ф. Кубрушко. – М.: Эгвес, 2006. – 287 с.
7. Львов Л.В. Компетентностно-контекстная система подготовки специалистов с оперативным характером профессиональной деятельности): монография / Л.В. Львов. – М.: СГА, 2009. – 286 с.
8. Проектирование компетентностно-ориентированных основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования: метод. рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов [Текст] / авт.-сост. И.В. Осипова, О.В. Тарасюк. – Екатеринбург: ГОУ ВПО РГППУ, 2009. – 100 с.
9. Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Г. Фокин. – М.: Академия, 2006. – 240 с.
10. Федоров С.Е. Проектирование образовательного процесса вуза на основе компетентностного подхода [Текст]: сб. науч. тр. СГА / С.Е. Федоров. – М.: СГУ, 2009. – 179 с.

Vladimir P. Bykov

candidate of pedagogic science, associate professor
Chelyabinsk branch of FSPMEI of HE "Military Educational Research Centre of
Ground Forces "Combined
Arms Military Academy of Armed Forces of the Russian Federation"
Chelyabinsk, Chelyabinsk Region

SOLUTION OF EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL TASKS OF VARIOUS LEVELS OF INTEGRATIVITY IS AN INNOVATIVE DIDACTIC TOOL FOR PROFESSIONAL TRAINING OF CADETS

***Abstract:** nowadays, large educational institutions focus primarily on the formation and development of basic skills. In air training schools basic skills are supplemented by professional skills. For further work in aviation units, graduates must acquire such qualities as communication skills, creativity, ability to work in a team (crew), and the ability to think critically. But without basic professional skills, cadets will not be able to master the most complex modern aviation equipment. Therefore, for the formation of these skills, it is necessary at the initial stage to be able to solve educational and professional tasks of various levels of integrativity. This article presents the solution of educational and professional tasks of various levels of integrativity, which is a necessary condition for improving the professional level of cadets. The solution of the educational and professional tasks of different level of integrity as an innovative didactic mean of formation of basic professional skills represented as an integrative course based on the modular approach includes cross-subject lectures, various practical trainings and self-tuition aimed at solution of both academical and professional task of various levels of integrativity via interrelation of special subjects (military and professional) and flying practice.*

***Keywords:** basic professional skills, integrative assessment of basic professional skills, level of integrativity of educational and professional tasks, practical training, cross-subject relations.*

References

1. Babansky, Yu. K. Intensification of the learning process [Text] / Yu. K. Babansky. – Moscow: Znanie, 1987. – 126 p.
2. Berulava, M. N. Integration of the content of education [Text] / M. N. Berulava. – M.: Perfection, 1998. – 192 p.
3. Bespalko V. P. Components of pedagogical technology. – M.: Pedagogika, 1989. – 160 p.
4. Zaitsev, O. S. Research workshop on General chemistry [Text] / O. S. Zaitsev. – Moscow: MSU, 1994. – 480 p.
5. Zeer, E. F. Psychology of professional education: practice [Text]: textbook. manual for students higher studies' institutions / E. F. Zeer, A. M. Pavlova. – M.: Academy, 2008. – 144 p.
6. Lednev V. S., Kubrushko P. F. Fundamentals of the theory of content of professional and pedagogical education: monograph. – M.: Egves, 2006. – 287 p.
7. Lviv L. V. Competence-contextual system of training specialists with the operational nature of professional activity): monograph. – Moscow: SGA, 2009–286 p.
8. Designing competence-oriented basic educational programs that implement Federal state educational standards of higher professional education: method. recommendations for the organizers of project work and teaching staff of universities [Text] / author-comp. I. V. Osipova, O. V. Tarasyuk. – Yekaterinburg: GOU VPO rgppu, 2009. – 100 p.
9. Fokin, Yu. G. Theory and technology of training: activity approach [Text]: textbook manual for students higher studies' institutions / Yu. G. Fokin. – M.: Academy, 2006. – 240 p.
10. Fedorov, S.E. Designing the educational process of higher education on the basis of a competence approach [Text]: SB. nauch. Tr. SGA / S.E. Fedorov. – M.: SSU, 2009. – 179 p.