

М.Л. Небреева

M. L. Nebreeva

Филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» в г. Челябинске, г. Челябинск
A branch of Military Educational and Scientific Center of the Air Force
«Air Force Academy» in Chelybinsk, Chelybinsk
marina.nebreeva@gmail.com

**ГОТОВНОСТЬ К РЕШЕНИЮ ОПЕРАТИВНЫХ ЗАДАЧ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО «НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ
И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ» В ВОЕННОМ ВУЗЕ**

**READINESS TO SOLUTION OPERATIONAL PROBLEMS
IN CLASSES IN “DESIGN GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS”
AT A MILITARY UNIVERSITY**

Аннотация: В статье рассмотрены некоторые аспекты занятий по «Начертательной геометрии и инженерной графике» в военном вузе, способствующие развитию готовности курсантов к решению оперативных задач.

Abstract: The article discusses some aspects of classes in “Descriptive Geometry and Engineering Graphics” at a military university, which contribute to the development of cadets’ readiness to solve operational problems.

Ключевые слова: Готовность к решению, оперативная задача, Начертательная геометрия и инженерная графика, профессиональная деятельность.

Keywords: Readiness to solve, operational task, Descriptive geometry and engineering graphics, professional activity.

Перед военными вузами стоит задача по подготовке компетентного военнослужащего –специалиста, свободно ориентирующегося в сложной оперативной обстановке, грамотно применяющего на практике полученные знания, умеющего принимать оптимальные, самостоятельные решения в нестандартных ситуациях. Одной из задач, стоящих перед преподавателем военного вуза, следует отнести расширение возможности дидактических воздействий на процесс формирования готовности к решению оперативных задач профессиональной деятельности в процессе обучения.

Профессиональные задачи, в которых главными качествами являются быстрота ориентировки, точность принятия решений, планирование деятельности, сообразительность — это оперативные задачи.

Оперативная задача — часть деятельности специалиста с оперативным характером профессиональной деятельности, к которой, согласно классификации

профессий Завалишиной Д.Н. [2], относится профессия авиационного штурмана, решение оперативных задач составляет основное содержание их профессиональной деятельности. «Готовность» рассматривается как подготовленность – устойчивая характеристика личности и деятельности, комплекс, включающий в себя мотивационные, интеллектуальные, эмоциональные и другие переменные, адекватные требованиям содержания и условий деятельности, которую можно осуществить на основе полученных знаний, навыков, умений (компетенций), обладая профессионально важными качествами [1].

Подготовка к профессиональной деятельности начинается на первом курсе обучения и предполагает подготовку к решению типовых профессиональных задач. Оперативная задача – сложная система, с присущей ей целостностью и структурностью. На первом курсе у курсантов происходит знакомство с профессией штурмана, формируются знания, навыки, умения, обобщенные способы деятельности по военно-профессиональным и специальным дисциплинам, ключевые компетенции и соответствующие им качества в процессе освоения математических, естественнонаучных и гуманитарных дисциплин. Фундаментом в системе подготовки военного специалиста-инженера по летной эксплуатации летательных аппаратов являются такие графические дисциплины как «Начертательная геометрия» и следующая за ней «Инженерная графика». «Начертательная геометрия и инженерная графика» учит читать и понимать чертежи конструкций механизмов и изделий, анализировать информацию, разбираться в конструкции самолетов, летательных аппаратов и других механизмов, что необходимо для дальнейшей профессиональной деятельности.

Изучение курса начинается с выдачи теоретического материала — с лекций. Теоретический лекционный материал закрепляется на практических занятиях, на которых в первую очередь проверяется готовность курсантов к занятию — знание материала темы. Выявляются трудности понимания лекционного материала, проводятся разъяснения, систематизация знаний — необходимо связать полученные знания в общую систему знаний по дисциплине и показать взаимосвязь с другими, особенно военными, дисциплинами. На практическом занятии курсанты самостоятельно выполняют графическое задание, используя методическое пособие. Оперативную задачу отличают динамичность и взаимосвязь со средой. Поэтому для будущих военных специалистов важно научиться работать во временных рамках в сложившихся условиях. Одно занятие — одно задание, курсанты учатся выполнять задание оперативно во временных рамках занятия. Оперативность достигается путем выполнения задания иллюстративно-дискретным методом. Алгоритм данного метода построен на поэтапном выполнении

изображения. Иллюстративно-дискретный метод выполнения задания позволяет курсантам выполнить работу самостоятельно, проводить самоконтроль правильности выполнения чертежа как на каждом этапе, так и готового чертежа. Самоконтроль и критическое мышление являются важными составляющими при выполнении оперативных задач, т.к. важно адекватно оценить правильность выполненных действий — «система профессиональной подготовки специалистов с оперативным характером профессиональной деятельности должна предусматривать возможность соблюдения требований безусловного достижения социально приемлемого результата (оптимальность, точность и скорость, надежность, безопасность)» [3].

Содержание заданий, выполняемых на практических занятиях, выбирается преподавателем согласно дидактическому принципу связи теории с практикой, закладывая систему знаний и типовых задач профессиональной деятельности: «в психологическую структуру оперативной задачи должны входить специфические компоненты практического мышления — оценочные операции, дефицит времени, а условия должны воспроизводить компоненты реальной профессиональной деятельности». [3] Это такие задания, как метрическая задача «Нахождение расстояния от точки до плоскости», в инженерной графике «Авиационное трубное соединение», «Шпильчатое соединение», «Сборочный чертеж».

Задания на практическое занятие могут быть двух типов: те, которые выполняются по алгоритму, например, «Болтовое соединение», где, в зависимости от варианта, меняются только типоразмеры деталей, и те, в которых, в зависимости от варианта, детали имеют разную форму. Например, в задании «Эскизирование» все курсанты получают разные детали, одного типа и примерно одного уровня сложности. К выполнению чертежа таких деталей необходимо подойти творчески, используя имеющиеся теоретические знания — использовать творческое мышление. Известно, что «оперативная задача не может быть полностью формализована и автоматизирована, ибо оператор каждый раз решает ее как новую. Может сложиться ситуация, когда решение той же самой задачи потребует от оператора творческого подхода» [3]. То есть для развития готовности решения оперативных задач необходимо учить работать как по алгоритму, так и уметь творчески, оперативно, решить поставленную задачу.

Если рассматривать выполнение задания, как оперативную задачу, очевидно, важное значение имеет самоорганизация, особенно во время самостоятельной подготовки курсантов. Она проявляется в планировании времени, в способности к целенаправленному отбору материала для выполнения задания, умение работать с информацией, с пособием.

Оценка преподавателем выполненного задания (чертежа) ставится исходя из следующих факторов: правильность выполнения задания, аккуратность чертежа, самостоятельность и своевременность сдачи задания. Таким образом формируется научное и инженерное, творческое мышление, умение выполнять и читать чертежи, делать это в заданный промежуток времени. Все это способствует развитию готовности к решению оперативных задач профессиональной деятельности.

Список литературы

1. *Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А.* Психологические проблемы готовности к деятельности. –Минск, Изд-во БГУ, 1976. –175 с.
2. *Завалишина, Д. Н.* Психологический характер оперативного мышления [Текст]: эксперим.-теор. исследование / Д. Н. Завалишина. –М.: Наука, 1985. - 364 с.
3. *Львов Л.В.* Проектирование системы профессиональной подготовки на полипарадигмальной основе: Монография. М.: Изд-во СГУ, 2013. 512с.