



**Рисунок 1 – Оценка глубины пространства при разных углах горизонтального зрения**

В архитектурно-планировочной практике перспективные изображения широко используются на первых этапах реализации замысла; с их помощью композиционные недостатки могут быть устранены в процессе проектирования. Перспективное изображение формируют на видеомониторах и дисплеях компьютеров, но возможности вычислительной техники ограничены заложенными в них программами, т.е. возможностями математической обработки изображения. При формировании зрительного образа объекта на мониторе компьютера необходимо добиваться достоверности его зрительного восприятия. Это имеет первостепенное значение, т.к. перспективное изображение является зрительным эквивалентом восприятия пространства – оригинала. Студент должен осознанно выбирать оптимальный угол зрения, учитывая явления перспективных искажений и сокращений при построении перспективы объекта.

Преподавание отдельных разделов начертательной геометрии с позиций обеспечения зрительной достоверности перспективного изображения требует продуманного подбора иллюстрированного материала и мультимедийного сопровождения, что позволяет создать условия, при которых приобретаемые знания и умения становятся лично значимыми и приводят к развитию креативных способностей в условиях эмоционального и психологического комфорта.

## **ОСОБЕННОСТИ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Толстик И.В.**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Беларусь*

Мы живем в эпоху динамического развития науки и техники, основой которого, конечно же, выступает образование. В связи с этим, растет необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов, настоящих профессионалов военного дела. Для нашей республики важность обсуждаемых проблем усиливается в условиях создания суверенного государства, стремящегося проводить независимую политику. В современных условиях проходит перевод Вооруженных Сил на новый качественный уровень, соответствующий инновациям в военном деле, поддержанию

их способности в любых условиях военно-политической и стратегической обстановок гарантировать стабильное развитие Республики Беларусь. Поэтому на вузовскую науку, на подготовку курсантов военно-технических специальностей возлагаются большие надежды.

Изменения, происходящие в последние годы в экономической, политической и социальной жизни как внутри страны, так и в области международных отношений, обусловили необходимость перемен в сфере образования. Модернизация отечественного образования, его вхождение в общеевропейское образовательное пространство выдвигают новые требования ко всем специалистам и поднимают вопросы их профессиональной компетентности на одно из ведущих мест. Кафедра «Инженерная графика машиностроительного профиля» как часть системы высшего образования не может находиться в стороне от происходящих изменений, связанных с формированием новых запросов общества и государства к компетенциям специалиста.

Сложный и динамичный характер современной служебно-боевой деятельности, использование в ней новейших информационных технологий, образцов вооружения и военной техники, зависимость хода и результатов военных действий от содержания и качества заблаговременно проведенной подготовки военной техники обуславливают объективную потребность в совершенствовании системы военного образования, ее нацеленность на формирование у будущих офицеров профессиональных компетенций. Повышение эффективности использования военной техники - важнейшая задача офицеров. Условия военной службы, характеризующиеся высоким уровнем ответственности, ограничением времени для принятия решения, предъявляют к ним особые требования. Офицеры должны самостоятельно принимать решения, осваивать новую технику и грамотно ее эксплуатировать, решать сложные военно-технические задачи, разрабатывать и внедрять рациональные методы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения автомобилей, применять на практике методы исследования. Эти требования обуславливают необходимость усиленного внимания к технической подготовке будущих офицеров, формирования у них технической компетенции и повышение качества данного процесса. Настало время совершенствовать систему военного образования с позиций компетентностного подхода. Анализ научной литературы показал, что к настоящему времени накоплен определенный объем знаний, необходимых для постановки и решения проблемы формирования технической компетенции у курсантов военно-инженерных вузов.

Профессиональная компетентность трактуется в научно-педагогической литературе как интегративная характеристика личности, совокупность профессиональных и индивидуально-психологических качеств и свойств, обеспечивающих успешное функционирование специалиста в обществе и эффективную реализацию профессиональной деятельности. Принимая данный подход к трактовке понятия «профессиональная компетентность», следует опираться на исследования ученых, которые доказывают, что структура и содержание профессиональной компетентности специалиста определяются видами выполняемой им деятельности. Вследствие этого профессиональная компетентность и профессиональная деятельность оказываются взаимно детерминированными категориями: профессиональная компетентность формируется в результате освоения конкретных профессиональной деятельности и в ее предметном поле, а содержание деятельности, в свою очередь, определяет структуру и состав компетентности как комплекс профессиональных компетенций. При этом компетенция рассматривается как определенная сфера приложения знаний, умений и качеств, которые в комплексе помогают специалисту действовать в различных, новых для него ситуациях при осуществлении конкретного вида профессиональной деятельности.

Особенности графической подготовки курсантов всецело зависят от требований, предъявляемых к выпускникам, которые в свою очередь повышаются с ростом технической оснащенности Вооруженных Сил Республики Беларусь, развитием военного дела, совершенствованием вооружения и боевой техники. В современных научно-технических и социально-экономических условиях эти факторы и обуславливают необходимость постоянного совершенствования форм и особенно методов обучения, изучения характерных особенностей графической подготовки и нахождения способов повышения ее качества.

На данном этапе оптимальным решением совершенствования методов преподавания инженерной графики курсантам военно-технического факультета по-прежнему является параллельное изучение инженерной и компьютерной графики, которое ведется с 2006/2007 учебного года с помощью графической системы «AutoCAD», развивающей навыки пространственного воображения, облегчающей работу над чертежом и упрощающей его понимание.

Известно, что основой инженерной и компьютерной графики является начертательная геометрия как наука, и только усвоив этот курс, зная принципы построения чертежа, можно переходить к изучению компьютерной графики. Внедряя в обучение новые системы, формы и методы, нельзя забывать, что основываться они должны на проверенных принципах дидактики: научности, наглядности, доступности, систематичности, активности студента при руководящей роли преподавателя. Всего этого и можно достичь при параллельном изучении инженерной и компьютерной графики.

Использование новых технологий позволяет ускорить обучение курсантов, но для этого необходимо не только знать компьютер и его возможности, но также иметь высокий уровень знаний непосредственно по всем изучаемым предметам. Инженерное образование предусматривает серьезную графическую подготовку будущих специалистов, качество которой призвана обеспечить такая преподаваемая в вузе дисциплина, как инженерная и компьютерная графика, которая способствует развитию пространственного воображения, творческого и конструктивного мышления специалиста, а также воспитанию профессиональной и графической культуры обучающихся курсантов.

Разумеется, организуя занятия с курсантами, наша кафедра принимает во внимание не только свои предметные задачи, но и учебные задачи других кафедр и в целом деятельность курсантов как специалистов определенного профиля. Преемственность в осуществлении экспериментальной подготовки между кафедрами достигается, прежде всего, строгой согласованностью учебных программ. Учебными программами инженерной графики, включая типовые, утвержденные Министерством, всегда учитывалась специфика будущей специальности, с этой целью, по завершении обучения по дисциплине, студенты выполняют чертежи и схемы, напрямую связанные с их будущей специальностью.

Проблемы обучения и воспитания военных кадров в нашей стране решаются в соответствии с общей политикой в области подготовки специалистов. В перечень дисциплин, изучаемых курсантами, входит тактика, одна из самых динамичных областей военного искусства. Она имеет два аспекта – теоретический и практический. Теория и практика должны постоянно совершенствоваться с учетом требования стратегии, оперативного искусства и изменений в материальной базе боя, а уровень тактического искусства командиров – непрерывно повышаться. Тактика входит в подготовку по подавляющему большинству военных специальностей, и без изучения такой дисциплины нельзя представить военную подготовку практически по любым специальностям. При этом основными документами являются топографические карты с нанесенной на них военно-тактической обстановкой. Прямое влияние на содержание общего военного образования и тактико-специальной подготовки в частности, оказывает современная тенденция усиления взаимосвязи всех дисциплин.

Курс инженерной графики с элементами конструирования, будет интересен и доступен курсантам только в том случае, если они в процессе выполнения графических заданий, создания оригиналов топографических карт, планов и других графических документов, связанных со специальностью, осознают значимость дисциплин графического цикла в их будущей профессиональной деятельности, и только тогда они лучше усвоят программный материал.

Реализация отмеченного позволит повысить не только качество графической подготовки курсантов, что само по себе немаловажно, но и в целом профессиональные качества будущих военных специалистов.

Таким образом, занятия по инженерной графике должны способствовать установлению логических связей профилирующего курса с другими учебными дисциплинами с тем, чтобы кур-

санты усвоили их как целостную систему со всей структурой, отражающей изучаемую науку. Основное требование к занятиям в военном вузе – выбор такого содержания учебного материала и формы организации занятия, которые бы способствовали развитию активной познавательной деятельности курсантов, привлечению их к творчеству и самостоятельности в решении научных и практических задач.

Методика тактико-специальной подготовки курсантов является наиболее важной составляющей в процессе военно-профессиональной подготовки. Внедрение этой методики в учебный процесс необходимо для последующей плодотворной инженерной деятельности военного специалиста, так как подготовка военных кадров является одним из приоритетных направлений строительства и развития Вооруженных Сил на современном этапе. Курсанты должны всегда видеть ведущую идею курса, ее связь с будущей практической профессиональной деятельностью, что придаст графической работе жизненный характер, утвердит необходимость овладения опытом профессиональной деятельности, свяжет будущих офицеров с практикой жизни.

Профессионально значимыми государственными требованиями, предъявляемыми к выпускникам военных вузов, являются фундаментальность подготовки, высокая квалификация в условиях непрерывного совершенствования техники и вооружения, профессиональная мобильность, навыки активной творческой деятельности. Важное место отводится овладению военными специалистами способами приема, хранения и передачи научно-технической информации. Уровень и качество графического образования инженера являются одним из показателей общепрофессиональной и специальной подготовки будущего военного специалиста. Вопросы повышения качества подготовки военных кадров всегда стояли в центре внимания руководящих органов, педагогических коллективов военных учебных заведений и сейчас являются предметом постоянных научных исследований. В современных условиях, когда рост научно-технического прогресса характеризуется постоянным совершенствованием и обновлением военной техники, в центре внимания находится проблема повышения качества профессиональной подготовки курсантов, повышение уровня их профессиональной компетентности.

В связи с реформой Вооруженных Сил РБ значительно повысились требования к выпускникам военных учебных заведений, а также тех гражданских вузов, которые готовят военно-технических специалистов, а значит пришло время говорить и о праве на существование такого термина, как «военная графика», что позволит повысить не только качество графической подготовки курсантов, но и профессиональные качества будущих военных специалистов.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ С УЧЕТОМ ИХ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Толстик И.В.,***

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Беларусь*

Одной из задач строительства Вооруженных Сил является наращивание эффективности системы подготовки военных кадров. Военное образование должно быть направлено на формирование у будущих офицеров опыта самообразования, самореализации, самовоспитания. Это означает, что вопросы управления самостоятельной работой и ее организацией на военных факультетах остаются перспективными. Такая стратегия военного образования на всех его уровнях позволит заложить основания фундаментальной подготовки военного специалиста, гражданина, патриота своей страны.

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способной к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в