

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

активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования связана по своей сути с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная подготовка курсантов является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Это предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей студентов, переход от поточного к индивидуальному обучению с учетом потребностей и возможностей личности. Речь идет не просто об увеличении числа часов на самостоятельную работу. Усиление роли самостоятельной работы курсантов означает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у будущих офицеров способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

Современное общество требует от выпускника военно-технического факультета не только определенного уровня и объема знаний, но и самостоятельности мышления, способности к творческой деятельности, возможности принятия решения и ответственности за порученное дело.

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях, потребность в творческой активности специалиста и развитии мышления, в умении конструировать, оценивать, рационализировать. Решение этих проблем во многом зависит от содержания и технологии обучения будущих офицеров в системе высшего образования, а в частности преподавания дисциплины "Инженерная графика". Применение инновационных технологий в "Инженерной графике" позволяет отобрать нужное содержание и средства обучения в соответствии с требованием выбранной специальности. В учебном заведении при устном изложении учебного материала в основном используются словесные методы обучения. Среди них важное место занимает лекция. Лекция выступает в качестве ведущего звена всего курса обучения и представляет собой способ изложения объемного теоретического материала, обеспечивающий целостность и законченность его восприятия курсантами. Однако лекция имеет ряд недостатков. Один из них заключается в том, что она приучает к пассивному восприятию изучаемого материала. Вместе с тем последние достижения техники приносят значительные изменения в понимание роли и способов использования информационно-коммуникационных технологий, все они играют сегодня значительную роль в жизни студентов. В результате преподаватели стали осознавать, что для успешного вовлечения молодежи в учебный процесс и для улучшения обучения необходимо использовать эти технологии в учебном процессе. Принципиальное новшество, вносимое компьютером в образовательный процесс - интерактивность, позволяющая развивать активно-деятельностные формы обучения. Именно это новое качество позволяет надеяться на эффективное, реально полезное расширение интереса к изучаемой дисциплине. В настоящее время большинство учебных заведений стремится модернизировать систему образования на основе широкого использования информационных и коммуникационных технологий, которые сегодня предлагают новые перспективы и поразительные возможности для обучения. Информатизация образования ассоциируется с пирамидой, основанием которой служат новые электронные образовательные продукты. В настоящее время рынок профессиональных электронных образовательных ресурсов широк и разнообразен. Какие бы методы не применялись для повышения эффективности профессионального образования, важно создать такие психолого-педагогические условия, в которых студент, курсант заявит о себе как субъект учебной деятельности.

Главная цель, которая раньше определялась как формирование основ всесторонне и гармонично развитой личности, воспитание людей, владеющих основами наук сейчас видится в том, чтобы сделать акцент на воспитание личности активной, творческой, осознающей глобальные проблемы человечества, готовой посильно участвовать в их решении. Сейчас необходимы люди, мыслящие не шаблонно, умеющие искать новые пути решения предложенных задач, нахо-

дить выход из проблемной ситуации. Ещё одной из актуальных задач является индивидуальный подход и помощь каждому курсанту, развитие индивидуальных способностей для проявления личности каждого из них.

Самостоятельная работа курсантов под руководством преподавателя является одним из видов учебных занятий. Проводится она с целью приобретения навыков работы с учебным материалом по данной дисциплине, а также фундаментального изучения теоретических положений, отдельных вопросов и тем учебных программ, разработки курсовых работ, написания рефератов, выполнения индивидуальных расчетно-графических работ. Самостоятельные занятия под руководством преподавателя обеспечивают более эффективную подготовку и качество усвоения теоретического материала, приобретение определенных практических навыков у курсантов по сравнению с самостоятельной работой, проводимой без преподавателя.

Именно в учебных заведениях создаются реальные предпосылки для мотивации обучающихся на дальнейшее продолжение образования по выбранной специальности. Активная самостоятельная работа курсантов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, распределение после окончания учебы.

Внутренних факторов, способствующих активизации самостоятельной работы, много. Среди них можно выделить следующие:

- полезность выполняемой работы. Если курсант знает, что результаты его работы будут использованы, например, в методическом пособии, в лабораторном практикуме или при подготовке публикации, то отношение к выполнению задания существенно меняется в лучшую сторону и качество выполняемой работы возрастает. Другим вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке;

- участие курсантов в творческой деятельности. Это может быть участие в научно-исследовательской, опытно-конструкторской или методической работе.

- участие в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах, научно-исследовательских конференциях как внутри вуза, так и за его пределами;

- использование мотивирующих факторов контроля знаний, таких как накопительные оценки, рейтинг, тесты. Эти факторы при определенных условиях могут вызвать стремление к состязательности друг с другом, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования курсанта;

- поощрение курсантов за успехи в учебе, участии в конференциях и олимпиадах (повышение стипендии, премирование, поощрительные баллы);

- получение «автоматом» зачета с дифференцированной оценкой;

- мотивационным фактором в интенсивной учебной работе и в первую очередь самостоятельной является личность преподавателя. Преподаватель должен быть примером для студента как профессионал, как творческая личность. Преподаватель может и должен помочь студенту раскрыть свой творческий потенциал, определить перспективы своего внутреннего роста;

- получение увольнительного – один из самых приятных и долгожданных мотивирующих факторов для курсантов.

Активизации самостоятельной работы курсантов позволит перейти на инновационное образование, которое, помимо поддержания существующих знаний и традиций, будет стимулировать стремление у будущих военных специалистов внесения изменений в существенную область своей профессиональной деятельности, ведь высшая школа является главным источником кадрового потенциала. Современная воинская реальность требует от выпускника военного факультета обладания не только военно-специальными знаниями и компетенциями, но прежде всего компетентностью (умением реализовать свои способности на практике), творческим мышлением при анализе и принятии решения в нестандартной военно-профессиональной ситуации. Все это обязывает усилить практико-ориентированную инновационную подготовку курсантов и увеличить долю управляемой самостоятельной работы их под руководством преподавателя, тем самым, повысив качество учебного процесса по инженерной графике.

Основная задача любого военного педагога на каждом практическом занятии, наряду с обучением своему предмету, – научить человека думать. Педагогический опыт показывает, что нельзя на практических занятиях ограничиваться выработкой только практических навыков и умений решения задач, построения графиков и т.п. Курсанты должны всегда видеть ведущую идею курса и ее связь с будущей практической профессиональной деятельностью. Цель занятий должна быть понятна не только преподавателю, но и студентам. Это придает учебной работе жизненный характер, утверждает необходимость овладения опытом профессиональной деятельности, связывает их с практикой жизни. В таких условиях обязанность преподавателя состоит в том, чтобы больше показывать курсантам практическую значимость ведущих научных идей и принципиальных основополагающих научных концепций.

Комплексный подход к решению поставленных задач, при котором каждый предмет служит общей цели подготовки грамотного специалиста, связан с развитием творческих способностей будущих военных на уровне современного развития. Этот подход является одним из оптимальных решений современного высшего военного образования, повышает интерес к предмету и знаниям, вырабатывает самостоятельность и самооценку собственного труда

Выход на новое качество подготовки будущих военных специалистов военно-технического факультета по инженерной графике видится в переориентации учебных планов на широкое использование самостоятельной работы курсантов, под руководством преподавателя в особенности на младших курсах.

РОЛЬ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ В ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРА

Зелёный П.В., Белякова Е.И.

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь

Лифанова О.А.

ГУП МО «НИИПРОЕКТ», г. Москва, Россия

Предметом начертательной геометрии, как известно, является научная разработка и обоснование, теоретическое и практическое изучение способов графического построения изображений пространственных форм на плоскости и графических способов решения различных позиционных и метрических задач.

Способы построения изображений трёхмерных объектов на плоскости – ортогональных проекций, получивших название эпюр Монжа (*Épure* – от фр. чертёж, проект) и изучаемых в начертательной геометрии – основаны на методе проецирования (образование чертежа по методу Г. Монжа). Метод позволяет по чертежу воссоздавать пространственные образы предметов, определять их взаимное расположение и размеры, моделировать и исследовать различные технические формы и конструкции. Начертательная геометрия развивает пространственное воображение и мышление геометрическими образами, необходимое для профессиональной деятельности инженера при решении различных технических задач, выполнении и чтении чертежей.

Начертательная геометрия – первая инженерная дисциплина, с которой начинается техническое образование будущего инженера. Трудности в ее изучении связаны с особым соединением логического мышления и пространственного воображения, которое, по словам выдающегося русского геометра Н.А. Рынина, «является ... таинственной и мало поддающейся изучению точными науками способностью человеческого духа...». Соединение этих двух возможностей человеческого ума создает новый уровень мышления – пространственное мышление, которое дает возможность оперировать образами в пространстве и без которого невозможны любая инженерная деятельность, инженерное творчество и технический прогресс.

При изучении начертательной геометрии решается несколько основных учебно-инженерных задач:

- усвоение понятий начертательной геометрии и создание графической базы данных изображений геометрических элементов;
- усвоение способов и правил построения изображений пространственных форм на плоскости;