

**Борозда Анастасия Владимировна**

канд. техн. наук, преподаватель  
ФГКВОУ ВО «Московское высшее общевойсковое командное  
орденов Жукова, Ленина и Октябрьской Революции  
Краснознаменное училище» Министерства обороны РФ  
г. Москва

**Глабец Татьяна Васильевна**

канд. техн. наук, научный сотрудник  
ФГКВОУ ВО «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных  
сил «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского  
и Ю.А. Гагарина» Минобороны России  
г. Воронеж, Воронежская область

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

*Аннотация:* в статье рассматриваются аргументы в пользу активного привлечения курсантов к теоретической и практической работе по техническим дисциплинам с использованием результатов научно-исследовательской работы. Подчеркивается, что внедрение результатов этой работы в изучение технических дисциплин может существенно повысить эффективность обучения и иметь практическую ценность в будущей профессиональной деятельности. Использование элементов графической деятельности в научно-исследовательскую работу способствует положительной динамике, развивает интеллектуальные способности, креативность, пространственное и техническое мышление.

*Ключевые слова:* Научно-исследовательская работа, профессиональные компетенции, инженерная графика, AutoCAD, КОМПАС-3D, графические навыки.

Современные условия военной службы обусловлены использованием передовых информационных технологий, вооружения и военной техники. Успех военных операций напрямую зависит от качества подготовки как военной техники, так и специалистов по её эксплуатации. В связи с этим, возникает необходимость в совершенствовании преподавания технических дисциплин, ориентированного на формирование профессиональных компетенций у будущих офицеров.

В настоящее время приоритетом в реализации образовательных стандартов высшего образования является достижение определенных результатов обучения и формирование компетенций. Для развития профессиональных навыков необходима база знаний, формируемая на начальных курсах путем изучения естественнонаучных и общетехнических дисциплин.

Организация и содержание процесса обучения должны полностью обеспечить развитие индивидуальных возможностей личности, вооружив обучаемых знаниями и умением эти знания применить.

В целях повышения эффективности подготовки специалистов в процессе обучения в военных вузах осуществляется привитие обучающимся исследовательских навыков и умений в рамках военного научного общества.

С первых лет обучения курсанты должны погружаться в исследовательскую работу, участвовать во внедрении её результатов в учебную и практическую деятельность.

Включение элементов научно-исследовательской работы в изучение технических дисциплин способствует развитию критического мышления и умения анализировать техническую информацию, учиться навыкам публичного выступления и защиты своих исследований, ведения научной дискуссии. Курсанты учатся самостоятельно формулировать задачи, искать пути их решения, оценивать полученные результаты и делать выводы. Это особенно важно в условиях быстро меняющихся технологий и необходимости принимать обоснованные решения в сложных ситуациях.

Для внедрения в учебный процесс научно-исследовательской работы курсантов требуются разработки специальных методических материалов и заданий, ориентированных на применение теоретических знаний в практической деятельности. Необходимо создавать условия для работы курсантов в команде, обмена опытом и взаимного обучения. Важно также предоставлять доступ к современному оборудованию и программному обеспечению, а также оказывать консультационную поддержку со стороны преподавателей и научных сотрудников.

Оценка результатов работы курсантов в военных научных секциях должна учитывать не только правильность выполнения работы, но и глубину анализа поставленной задачи, обоснованность выбранных решений и оригинальность подхода. Необходимо стимулировать курсантов к представлению своих работ на научных конференциях и конкурсах, что позволит им получить обратную связь от экспертов и оценить свой уровень подготовки.

Одной дисциплин, имеющей первостепенное значение в формировании будущего специалиста является инженерная графика. Дисциплина «Инженерная графика» относится к фундаментальной в подготовке военных и основных дисциплин общетехнического цикла.

Она играет важную роль в подготовке специалистов, так как обеспечивает знания и навыки, необходимые в конструкторской практике, где используются современные средства вычислительной техники [1].

Эксплуатация военной техники тесно связана с графическими изображениями, что ставит перед дисциплиной ряд задач. Решение этих задач обеспечивает военных специалистов знаниями о методах выполнения чертежей и решения геометрических задач, возникающих в процессе конструирования и эксплуатации техники.

Инженерная графика является основой для создания технических чертежей и позволяет воплощать технические идеи с помощью графики. Она находит применение в различных дисциплинах, таких как физика, химия, механика, сопротивление материалов и другие. Результатом обучения является формирование графической компетенции курсантов, включающей знания, умения и навыки

ки работы с графической информацией, а также способность применять их в профессиональной деятельности.

Для повышения эффективности обучения необходимо прививать курсантам исследовательские навыки и умения. Научно-исследовательская работа способствует углубленному изучению материала, развивает творческое мышление.

Участие в научно-исследовательской работе позволяет курсантам расширить свои знания и навыки, используя графические редакторы AutoCAD и КОМПАС-3D. Результатом работы могут стать рефераты по темам изучения графических программ. Использование компьютерных технологий в инженерной графике необходимо для создания современной техники [2]. Участие в научно-исследовательской работе с элементами конструирования будет интересно курсантам, если они осознают значимость графических дисциплин в будущей профессии.

Полученные результаты могут быть использованы в процессе занятий по инженерной графике, что повысит качество графического образования. Курсанты не просто заучивают правила и стандарты, а активно применяют их в решении конкретных задач, что способствует лучшему пониманию принципов конструирования и проектирования. Использование современных графических редакторов позволяет курсантам на практике оценить преимущества автоматизированного проектирования и моделирования, что является важным фактором для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина формирует основу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин. Цель обучения состоит в освоении основ выполнения конструкторской документации, необходимой для изучения военно-технических дисциплин и выполнения курсовых и дипломных работ. Развивающая цель заключается в развитии интеллектуальной активности, творческого мышления и познавательных способностей. Воспитательная цель включает формирование графической культуры и стремление к самообразованию. Научно-исследовательская работа отражает качество подготовки специалистов и является базой образовательной технологии вуза [3].

Практическая значимость научно-исследовательской работы в «Инженерной графике» заключается в возможности создания конкретных проектов, которые могут быть использованы в дальнейших исследованиях или в реальной инженерной практике. Это повышает мотивацию курсантов и демонстрирует им, что их знания и навыки востребованы и могут принести реальную пользу.

Таким образом, активное привлечение курсантов к участию в работе научных секций в процессе изучения общетехнических дисциплин является важным фактором повышения качества образования и подготовки специалистов, способных успешно решать сложные технические задачи в своей будущей профессиональной деятельности. Это способствует формированию у них необходимых компетенций и навыков, а также развитию творческого и аналитического мышления.

### *Список литературы*

1. Образцов П.И. Дидактика высшей военной школы / П.И. Образцов, В.М. Косухин. – Орёл: Академия спецсвязи России, 2004. – 305 с. – EDN TTVBION
2. Дегтярёв В.М. Инженерная и компьютерная графика: учебник / В.М. Дегтярёв. – М.: Академия, 2012. – 240 с. – EDN QMHNLP
3. Байденко В.И. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения: методические рекомендации для руководителей УМО вузов Российской Федерации. Проект / В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 103 с.