

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С КУРСАНТАМИ ПЕРВОГО КУРСА

Мокшина Н.Я.<sup>1</sup>, Машин В.Н.<sup>1</sup>, Машина А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж, e-mail: moksnad@mail.ru

В статье проанализировано значение информационно-образовательной среды военного вуза в процессе накопления обучающимися знаний и навыков. Рассмотрены особенности учебной деятельности курсантов первого курса, обсуждаются проблемы интенсификации обучения с применением инновационных технологий, в том числе комплекса электронных учебных материалов и ресурсов электронных библиотек. Всесторонний подход к обучению включает систематичность, последовательность и научность, заключающиеся в выборе преподавателем информации, составляющей содержание обучения. Отмечается сложность обучения курсантов первого курса в силу ряда объективных причин, обсуждаются факторы, обеспечивающие правильную организацию самостоятельной работы курсантов с привлечением информационных ресурсов цифровой среды вуза. Приводятся направления научно-исследовательской работы, в которую могут быть вовлечены курсанты первого года обучения, примеры возможного участия курсантов в работе научных групп. Показана роль профессорско-преподавательского состава подразделений военного вуза в повышении мотивации курсантов к занятиям научной работой. На примере дисциплины «Химия» обсуждается интеграция науки и образования, анализируется возможность включения в учебный процесс достижений современной химической науки, что способствует лучшей успеваемости курсантов.

Ключевые слова: учебная деятельность, научно-исследовательская работа, электронные ресурсы, курсанты первого курса.

## FEATURES OF THE COMMUNICATIVE CULTURE OF CADETS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT OF A MILITARY UNIVERSITY

Mokshina N.Ya.<sup>1</sup>, Mashin V.N.<sup>1</sup>, Mashina A.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Military Educational and Scientific Center of the Air Force «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy», Voronezh, e-mail: moksnad@mail.ru

The article analyzes the importance of the information and educational environment of a military University in the process of accumulation of knowledge and skills by students. The features of the educational activities of the first year cadets are considered, the problems of intensification of training with the use of innovative technologies, including a set of electronic educational materials and resources of electronic libraries, are discussed. A comprehensive sub-code for training includes systematicity consistency, and science, which consists in the teacher's choice of information that makes up the content of training. The complexity of teaching first-year cadets is noted for a number of objective reasons, factors are discussed that ensure the correct organization of independent work of cadets with the involvement of information resources of the digital environment of the university. The directions of research work in which cadets of the first year of study can be involved, examples of possible participation of cadets in the work of scientific groups are given. Shows the role of the teaching staff of the military higher educational institution in increasing the motivation of cadets to engage in scientific work. On the example of chemistry, the integration of science and education is discussed, and the possibility of including the achievements of modern chemical science in the educational process is discussed, which contributes to the best performance of cadets.

Keywords: educational activities, research work, electronic resources, first-year cadets.

В связи с развитием технических средств передачи информации коммуникация стала рассматриваться как самостоятельный объект социальных наук. Использование технических средств, усложнение организационных условий обусловили необходимость специального изучения закономерностей опосредствования информации. Результатом деятельности преподавателя военного вуза должны быть высокие показатели учебной деятельности

курсантов. Для достижения таких показателей и повышения мотивации к обучению на первом курсе преподаватели профильных кафедр решают следующие задачи: 1) оценка мотивационных установок курсантов при поступлении в вуз, в процессе обучения и при промежуточной аттестации; 2) формирование мотивации к получению и применению знаний в профессиональной деятельности; 3) повышение индивидуализации обучения; 4) развитие личностных и профессиональных качеств, позволяющих совершенствовать навыки и умения.

В условиях интенсификации обучения и особенностей школьного ЕГЭ значительно возрастает число слабоуспевающих курсантов, которые не могут освоить программу по предмету, отстают от сверстников, не воспринимают учебный материал, что не способствует личностному становлению и развитию. Поэтому необходима специальная поддерживающая работа, помогающая курсантам, испытывающим трудности в обучении, успешно осваивать учебный материал. Можно выделить две основные причины неуспеваемости: физиологические проблемы (частые болезни) и психологические (особенности развития внимания, памяти, мышления и др.). В многочисленных группах курсантов (до 30 человек) уровень их подготовки по различным дисциплинам сильно различается, что должно учитываться в образовательном процессе.

Цель исследования – показать особенности и трудности обучения курсантов первого курса, обсудить роль интеграции научно-исследовательской и учебной деятельности для повышения мотивации к успешному освоению различных дисциплин.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Специфика обучения в военных вузах допускает большие перерывы в занятиях, что мешает проявлению необходимой настойчивости в овладении изучаемыми дисциплинами. Особенно это относится к курсантам первого курса, которые только начинают привыкать к воинской дисциплине, распорядку дня и еще не нашли правильных путей организации своих занятий. На первом курсе совершается трудный переход курсантов от системы занятий, принятой в средней школе, к вузовской системе занятий. Кроме того, курсанты первого курса не имеют четких представлений об условиях обучения и требованиях к учебе в военном вузе, а это существенно осложняет адаптацию к учебному процессу. Сложность преподавания на первом курсе заключается и в том, что курсанты более подвержены различным заболеваниям, чем на старших курсах, а также задействованы для осуществления воинской службы, что приводит к пропускам занятий. Для своевременной помощи курсантам преподаватели постоянно взаимодействуют с руководством факультетов. Практика экзаменационных сессий показывает, что первокурсники сдают экзамены менее успешно, чем курсанты старших курсов. Это в значительной мере является следствием недостаточного внимания преподавателей к организации самостоятельной работы курсантов и консультативной помощи со стороны

преподавателя. Для эффективного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса в военном вузе особое значение имеет развитая информационно-коммуникационная предметная среда. Она обеспечивает совокупность условий, способствующих возникновению и развитию процессов учебного информационного взаимодействия между обучающимся, преподавателем и средствами информационно-коммуникационных технологий [1].

Коммуникация (лат. *communico* – «делаю общим, связываюсь, общаюсь») – процесс передачи идеи от источника к получателю с целью побуждения его к действию [2]. В современной науке разрабатывалась проблема взаимосвязи категорий коммуникации и общения. Так, по мнению К.А. Абульхановой-Славской, Б.Г. Ананьева, М.С. Каган, А.Н. Леонтьева, А.А. Леонтьева, А.А. Бодалева, А.В. Мудрика, общение и является коммуникативной деятельностью. В то же время Г.М. Андреева, Э.М. Коротков, В.Ю. Кричевский, В.Д. Ширшова и иные считают общение особым видом коммуникации.

Зарубежные ученые (Д. Уайтмен, Г. Джайлс, М. Аргайл и др.) говорят о коммуникации как о процессе передачи и принятия значений, выделяют коммуникативное сознание (совокупность знаний, представлений, суждений о языке, его структурных элементах, их функциональных особенностях, закономерностях и правилах организации высказываний). Т. Парсонс рассматривает коммуникацию как общение, взаимодействие между людьми. К. Черри отмечает, что коммуникация – «...это... социальное общение с использованием многочисленных систем связи, выработанных людьми, среди которых главными... являются человеческая речь и язык» [3].

Успех и плодотворность самостоятельной работы курсантов зависят также от их умения пользоваться электронными ресурсами. Начальник Главного управления кадров Министерства обороны РФ В.П. Горемыкин указывает на «необходимость обеспечения непрерывной профессиональной подготовки военных кадров в течение всего периода военной службы. У офицеров, проходящих службу в войсках, должна быть возможность использования образовательных ресурсов в интересах повышения уровня профессиональных знаний, постоянного поддержания контакта с ведущими кафедрами» [4].

Исходя из этого перспективным направлением совершенствования военного образования являются создание и развитие информационно-образовательной среды (ИОС), способствующей стимулированию самостоятельной познавательной деятельности обучающихся [5]. Одним из основных элементов ИОС служит электронная библиотечная система, куда входят как оцифрованная литература, так и электронные учебные издания, разработанные научно-педагогическим составом военного вуза. Доступом к электронным библиотекам обладает любой сотрудник вуза. В ВУНЦ ВВС «ВВА» создана электронная

база обучающих учебников, позволяющая обеспечить реализацию внутреннего механизма саморазвития обучающихся, повысить качество их обучения и текущий контроль самостоятельной работы.

Правильная организация взаимодействия курсантов с преподавателем и возможность применения электронного учебного комплекса повышают эффективность учебной деятельности в целом [6, 7]. Применение такого комплекса позволяет как можно быстрее адаптироваться к успешной образовательной деятельности молодым преподавателям, недавно защитившим диссертации.

Наличие всех необходимых печатных и электронных ресурсов позволяет оценить взаимосвязь разделов дисциплин; повысить мобильность повторения основных понятий и определений из предыдущих тем с помощью глоссария; наглядно представить теоретический материал, увеличить количество задач, решаемых самостоятельно или индивидуально на практических занятиях. При проведении лабораторного практикума преподаватель имеет возможность показать опыты, которые нельзя продемонстрировать в лабораториях кафедры, при просмотре видеофильмов; улучшить качество подготовки курсантов к отчетам по лабораторным работам и проверке остаточных знаний. Использование всего научно-методического комплекса в результате повышает объективность преподавателей при 100%-ной аттестации курсанта на занятии.

При использовании презентаций, видеолaborатории и глоссария достигаются основные принципы обучения: принципы сознательности и активности курсантов, наглядности, систематичности и последовательности, доступности, научности, связи теории с практикой. Для обеспечения инновационных содержания и технологий обучения, сокращения доли пассивных форм и увеличения доли активных форм образовательной деятельности курсантов реализуются различные формы интерактивного обучения: тренинг, ролевая игра, ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, инцидент). Например, в теме «Растворы» дисциплины «Химия» при определении жесткости воды сравнивают полученные результаты с нормируемыми показателями качества водопроводной воды и разбирают инцидент при применении ее для охлаждения двигателя самолета (последствия, к которым это приведет).

Большое значение в военном вузе придается научной работе с курсантами. С первого курса курсанты учатся делать доклады, обсуждать результаты своей работы с другими курсантами и преподавателями кафедр. Регулярно проводятся заседания секции военно-научной работы, где курсанты могут доложить результаты своей экспериментальной работы. В ежегодных конференциях курсантов и молодых ученых по возможности принимают

личное участие все курсанты первого курса, задействованные в научной работе подразделений.

Курсанты с первого курса активно участвуют в рационализаторской работе, предлагают свои решения по модернизации лабораторных установок, проведению опытов, обработке результатов, и эта деятельность находит отражение в зарегистрированных рацпредложениях, а наиболее значимые работы отражаются в патентах РФ. Все интересные и важные научные работы сотрудники и курсанты имеют возможность представлять на конкурсах и выставках, проводимых Министерством обороны и другими организациями.

Профессиональная деятельность преподавателя вуза специфична в силу ее полифункциональности. Она относится к числу профессий, требующих от работника целого ряда качеств, и предполагает грамотную и эффективную реализацию преподавателем многочисленных профессиональных функций. Считается, что если преподаватель перестает заниматься научными исследованиями, то он начинает повторять самого себя. Для успешного преподавания имеют значение количество и качество публикаций, прогресс в исследовательской деятельности, систематическое участие в реализации образовательных программ, вовлеченность в профессиональную деятельность не менее 5 лет. Преподаватель вуза должен быть организованным и доброжелательным во взаимодействии с коллегами, курсантами; иметь инициативный и ответственный подход в работе [7].

Каждый преподаватель должен ставить перед собой цель, связанную с высокими показателями учебной деятельности курсантов. Для достижения такой цели следует формировать мотивацию к получению и применению знаний в профессиональной деятельности, повышать индивидуализацию обучения, развивать личностные и профессиональные качества, позволяющие совершенствовать навыки и умения, полученные в процессе обучения. Отметим, что формирование учебно-профессиональной мотивации у курсантов первого курса в процессе изучения естественно-научных дисциплин возможно в том случае, если преподавателю удастся заинтересовать обучаемых, в том числе своими личными достижениями в сфере науки. Компетентностный подход к обучению наряду с систематичностью и последовательностью включает и научность, заключающуюся в тщательном подборе преподавателем информации, составляющей содержание обучения [8].

Высокий научно-методический уровень преподавания любой дисциплины обеспечивается кадрами высшей квалификации. Поскольку преподаватели кафедр имеют различные научные специальности, то многие из них сотрудничают с другими образовательными учреждениями и научными организациями в рамках договоров о сотрудничестве. Совместно с коллегами из других вузов можно осуществлять следующие виды научной деятельности: выполнение экспериментальных исследований, участие в

работе внешних диссертационных советов, соуправление аспирантами, участие в грантовой и изобретательской деятельности, совместная публикация научных трудов. Наши сотрудники и курсанты могут пользоваться оборудованием других вузов, принимать участие в конференциях, выставках, публиковать результаты в журналах, издаваемых другими организациями. Благодаря такой совместной работе преподаватели ВУНЦ ВВС «ВВА» могут достигать хороших стабильных результатов научной деятельности.

Для успешного преподавания дисциплины важно знать основные тенденции развития соответствующей науки. На примере химии покажем, как ее последние достижения успешно применяются в преподавании дисциплины «Химия» курсантам первого курса. К особенностям современной химии относятся: дифференциация главных разделов химии на отдельные научные дисциплины и интеграция химии с другими науками (например, биохимия, биоорганическая химия и молекулярная биология, геохимия, космохимия). Задачи современной химии связаны с созданием технологий и материалов, отвечающих интересам «интеллектуальной» и «зеленой» химии, т.е. с разработкой новых классов продуктов (полимеров, волокон, композиционных материалов, удобрений) и переходом на процессы, максимально использующие силы природы.

С целью ознакомления курсантов с новейшими тенденциями науки в лекционный курс дисциплины «Химия» включены познавательные элементы, связанные с химией катализаторов, природных соединений и полимеров, методами их исследования, применением в военной практике. Также ведутся работы, связанные с постановкой новых лабораторных опытов и решением задач с применением современных физико-химических методов исследования веществ, в том числе взрывчатых [9].

Ведущая роль в организации научной работы кафедр и подразделений отводится профессорам. Именно они являются организаторами научной деятельности всего педагогического коллектива. Профессора являются членами диссертационных советов, работающих на базе ВУНЦ ВВС «ВВА» и других вузов, ими ежегодно осуществляются научное руководство диссертационными работами соискателей ученых степеней, оппонирование и рецензирование внешних научных исследований, издание монографий, подготовка отзывов и рецензий на авторефераты диссертаций, учебные и научные издания.

От личности и научного авторитета руководителя научной группы зависит ее успех. Обязанности профессора – руководителя научной группы многогранны: создание коллектива, разработка программы действий, постановка перед каждым преподавателем и научным сотрудником конкретных задач и обсуждение их решения на всех этапах, творческое участие в оформлении получаемых результатов в виде разработки и внедрения

инновационных проектов, а также в виде монографий, патентов, докладов на крупных научных конференциях, публикаций в престижных журналах.

Важная задача руководителя научной группы состоит в правильной организации работы каждого участника проекта, в том числе коллег с других кафедр и факультетов ВУНЦ ВВС «ВВА». Например, сложные задачи химии вряд ли можно успешно решать на современном уровне без участия физиков (разработка новых устройств), математиков (хеометрика), специалистов в области компьютерных технологий, биохимиков и физико-химиков (изучение механизма процессов). Апробация законченных работ в производственных условиях, подготовка их ко внедрению должны проводиться совместно с коллегами специальных кафедр. Такое сотрудничество позволит претворить инновационные проекты в реальность и получить при этом известный экономический или социальный эффект. Научная группа в составе кафедры должна быть коллективом единомышленников, когда каждый четко знает свое место в реализации программы. Коллектив сплочивается при совместном обсуждении научных проблем на семинарах, при работе над публикациями, докладами, патентами. Необходимая амбициозность проявляется, в частности, в международном признании работ: это и индекс цитируемости, и приглашения с докладами на крупные конференции, и участие в НИР. Для курсантов, особенно младших курсов, сотрудничество с ведущими специалистами в отдельных областях знания является мощным мотивационным фактором для всей дальнейшей деятельности уже в профессиональном сообществе.

В ходе реализации направления по совершенствованию учебно-материальной базы курсанты первого курса имеют возможность принимать активное участие в рационализаторской работе, предлагать свои решения по модернизации лабораторных установок, проведению опытов, обработке результатов, и эта деятельность находит отражение в зарегистрированных рацпредложениях. Все интересные и важные научные работы сотрудники и курсанты имеют возможность представлять на конкурсах и выставках, проводимых Министерством обороны, в том числе «Армия России», «Архимед» и т.д. Если курсанту первого курса его научная работа приносит удовлетворение и полезные результаты, он будет продолжать работать с преподавателем и после окончания обучения на кафедре. Чем раньше курсант почувствует вкус науки, заинтересованность кафедры в его научной работе, тем больше можно рассчитывать на успех. Такой курсант после окончания академии может продолжить обучение в адъюнктуре, ведь нелегкие дороги науки им уже во многом освоены и стали смыслом жизни.

**Заключение.** В заключение отметим, что информационно-коммуникативный подход к обучению курсантов военных вузов позволяет мотивировать их к саморазвитию и

повышению уровня специальной подготовки. С учетом особенностей жизнедеятельности обучаемых в военном вузе создаваемая цифровая среда является необходимым условием образовательного процесса и военно-научной работы курсантов, способствующей качественному обучению и формированию личности военнослужащего. Учебно-методическая и научная деятельность преподавателей военного вуза специфична и направлена на получение и применение специальных знаний и навыков, необходимых для дальнейшей успешной службы офицеров.

### Список литературы

1. Роберт И.В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой глобальной коммуникации // Информатика и образование. 2008. № 6. С. 3-11.
2. Кольцова В.А. Общение и познавательные процессы // Познание и общение. М., 1988. С. 12.
3. Черри К. Человек и информация. М., 1972. С. 36.
4. Горемыкин В.П. Военное образование: цель – на развитие // Вестник военного образования. 2017. №1. С.4-13.
5. Беляев Р.В. Формирование информационной культуры курсантов военных вузов средствами социально-культурной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2017. 190 с.
6. Тренин И.В. Интеграция информационных и дидактических ресурсов в образовательном процессе военного вуза: дис. ... канд. пед. наук. Москва. 2017. 295 с.
7. Машин В.Н., Соломатин М.С., Машина А.В. Формирование информационной культуры курсантов военных вузов в цифровом формате // Перспективы науки. 2019. № 7(118). С. 192-194.
8. Вековцева Т.А. Основные направления саморазвития преподавателя вуза в профессиональной деятельности // Фундаментальные исследования. 2012. № 11-2. С. 326-330.
9. Мокшина Н.Я., Кочетова Ж.Ю. Аналитическая химия как часть учебной и научной деятельности преподавателей военного вуза // Тез. докл. Третьего съезда аналитиков России. М.: ГЕОХИ РАН, 2017. С. 21.