

Г.Н. Чернышева, кандидат
экономических наук, доцент
М.В. Кильдюшевский, кандидат
экономических наук, доцент
И.В. Казьмина, кандидат экономических
наук
А.М. Сафин, кандидат технических наук,
доцент

Системный подход к организации военно-научной работы курсантов военных вузов

Излагаются проблемы вовлечения курсантов военных вузов в научно-исследовательскую деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов по формированию навыков проведения научных исследований. Предлагаются пути системной организации научно-исследовательской работы курсантов на примере ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж).

В современных условиях высококвалифицированный специалист помимо владения профессиональными компетенциями в конкретной области знаний должен обладать широкой эрудицией, научным мышлением, способностью к самообразованию [1]. Необходимость вовлечения курсантов, осваивающих программы высших технических специальностей, в научную деятельность закреплена в нормативно-правовых документах, регулирующих образовательный процесс. Так, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 25.05.01 «Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей», одним из требований выдвигается подготовка специалистов, способных осуществлять научно-исследовательскую деятельность. Таким образом, военно-научная работа курсантов (ВНР) становится важным элементом подготовки специалистов инженерных специальностей.

Анализ активности курсантов в ВНР на факультете летательных аппаратов в ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) показал снижение интереса курсантов к военно-научной работе (рисунок 1).

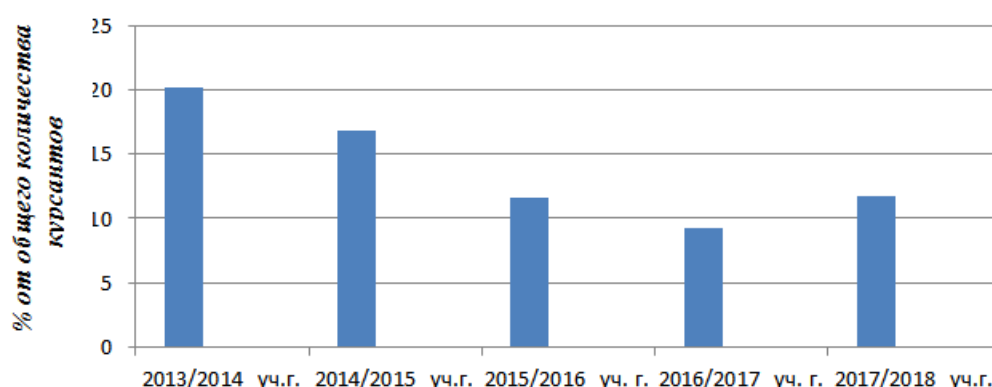


Рисунок 1 – Уровень вовлечения курсантов в ВНР (% от общего количества курсантов)

Это связано с объективными причинами, к которым можно отнести следующие:

- большую загруженность в образовательном процессе;
- отсутствие мотивации;
- отсутствие целостной организационной системы ВНР, вследствие чего возникает недостаточная информированность о направлениях и формах научно-исследовательской работы курсантов.

Для устранения указанных недостатков необходимо подойти к организации военно-научной работы курсантов системно. Системный подход к организации ВНР курсантов должен обеспечивать органическое единство процесса обучения, научно-исследовательского творчества и практической деятельности курсантов [2]. Это означает, что в системе образовательного процесса должна быть выделена подсистема научно-исследовательской деятельности (рисунок 2).



Рисунок 2 – Структура и взаимосвязи образовательной системы

Подсистема научно-исследовательской деятельности курсантов формируется для выполнения целей, представленных на рисунке 3. Она должна быть построена на принципах [3, 4]:

- постепенности и всесторонности усвоения и использования методов, техники выполнения научных исследований, а также реализации их результатов;
- последовательности (переход от простого к сложному) в освоении методов и технологий выполнения научных исследований в соответствии со стадиями образовательного процесса;
- системности и преемственности научно-исследовательской работы на всех этапах (курсах) обучения с логичным усложнением методов и форм научного творчества курсантов;
- комплексности на основе широкого использования научных, научно-технических мероприятий стимулирующего характера различных уровней (от кафедрального до международного);
- стимулирования – применения различных форм морального и материального поощрения как курсантов, так и лиц, участвующих в организации и руководстве военно-научной работой.

Механизм функционирования подсистемы научно-исследовательской деятельности должен содержать направления и формы, в соответствии с которыми военно-научная работа должна проводиться с учетом индивидуальных способностей каждого курсанта, дифференцироваться в зависимости от сложности и новизны выполняемых научных исследований (рисунок 4).

Научно-исследовательская работа, включаемая в учебный процесс, реализуется посредством введения в учебные планы специальной дисциплины с аттестацией по ней. Это обстоятельство приводит к тому, что такая форма ВНР становится обязательным элементом для каждого курсанта, и позволяет осуществить отбор курсантов, способных к научно-исследовательской деятельности.

Изучение дисциплины предусматривает:

1. Курс лекций по организационно-методическим основам проведения научного исследования и использования его результатов.
2. Проведение практических и семинарских занятий, направленных на развитие навыков в области самостоятельного творческого исследования, умения работать с литературой, обобще-

ния и обработки данных, логики конечных заключений и выводов, обмена информацией среди курсантов и т. п.

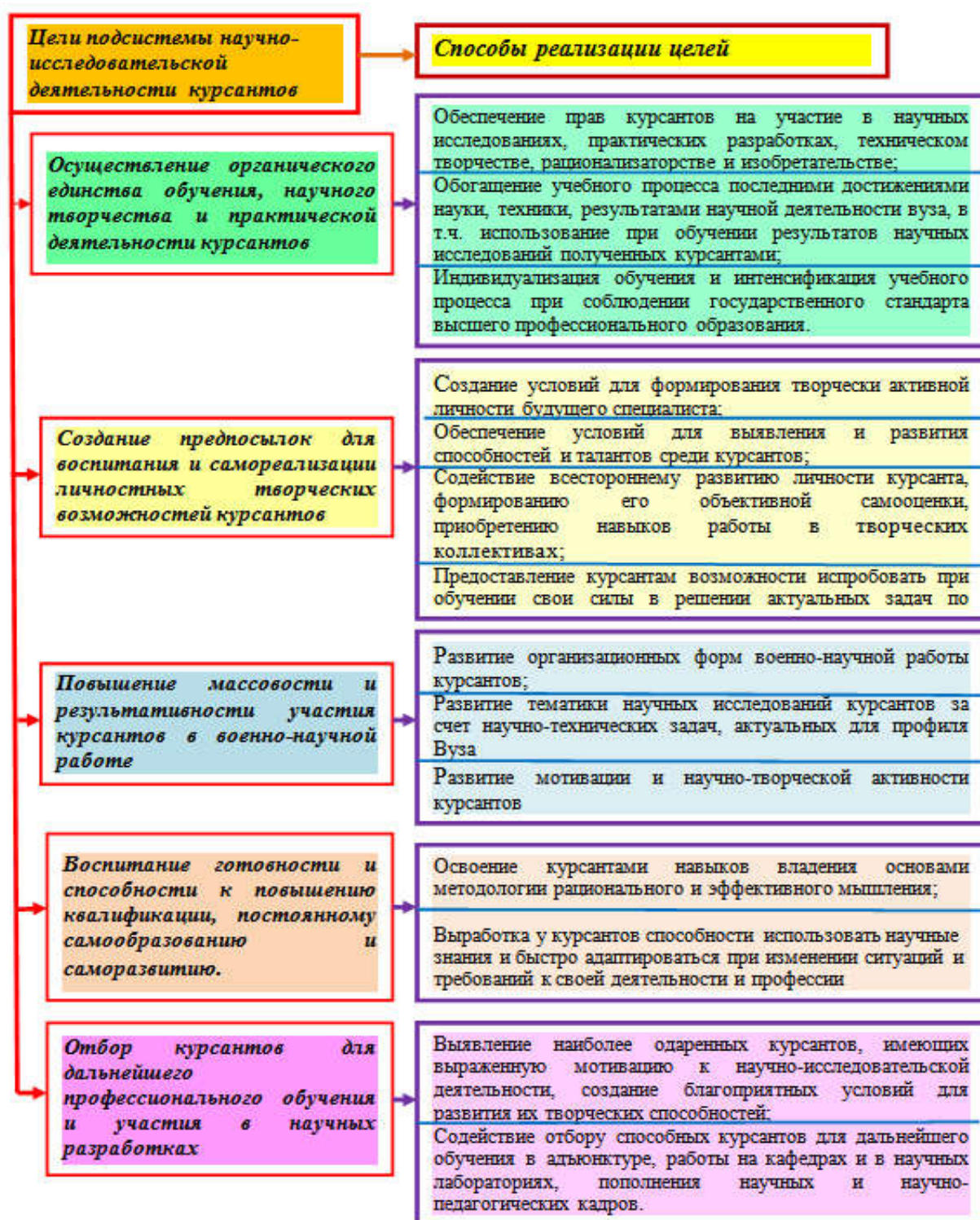


Рисунок 3 – Цели подсистемы научно-исследовательской деятельности курсантов в образовательной системе

Научно-исследовательская работа, осуществляемая параллельно учебному процессу, предполагает выход за рамки учебной программы изучаемых дисциплин посредством углубленного изучения и исследования путей решения проблемных вопросов, а, следовательно, индивидуализацию обучения.

| <i>Направление научно-исследовательской работы</i> | <i>Форма научно-исследовательской работы</i> | <i>Степень вовлеченности курсантов в военно-научную работу</i> | <i>Уровень новизны результатов выполненных исследований</i> |
|---|--|---|--|
| Научно-исследовательская работа, включаемая в учебный процесс | Учебные исследования по учебным проблемам, как комплекс заданий на практических и семинарских занятиях | Все курсанты в обязательном порядке участвуют в исследовательской деятельности | В основном низкий уровень новизны выполненных исследований. |
| Научно-исследовательская работа, осуществляемая параллельно учебному процессу | Индивидуальные задания исследовательского характера при выполнении практических заданий, курсовых проектов и работ | Вовлекаются все курсанты по инициативе преподавателей при изучении отдельных дисциплин. | Возможны результаты, имеющие научную новизну |
| Научно-исследовательская работа, выполняемая вне учебного процесса | Военно-научная работа, выполняемая отдельными курсантами, способными проводить научные исследования | Вовлекаются отдельные курсанты по личной инициативе | Результаты выполненных исследований должны в обязательном порядке иметь новизну. |

Рисунок 4 – Содержание видов научно-исследовательских работ курсантов

Форма реализации этого направления ВНР осуществляется на основе индивидуальных заданий исследовательского характера, выдаваемых курсантам при выполнении курсовых проектов или работ, на лабораторных или практических занятиях, во время всех видов учебных практик. В большинстве случаев такая работа проводится по инициативе отдельных преподавателей, которые творчески подходят к обучению курсантов дисциплине.

Научно-исследовательская работа курсантов, выполняемая вне учебного времени (сверх или вне учебных планов), представляет собой проведение исследований по научным проблемам, представляющим интерес для самого курсанта или его научного руководителя. Это наиболее профессиональный вид научной работы, предполагающий участие курсантов в научных исследованиях, проводимых кафедрами. Как правило, к данному направлению ВНР привлекаются наиболее способные, хорошо зарекомендовавшие себя курсанты, которых научные руководители смогли заинтересовать определенной научной проблемой.

К формам научно-исследовательской работы, выполняемой вне учебного времени, можно отнести¹:

- 1) участие в работе научных кружков, секций и научных семинаров;
- 2) участие в работе научных конференций факультетского, вузовского уровня, а также – «внешних» конференций и выступление с докладами;
- 3) участие в олимпиадах по изучаемым дисциплинам (предметных олимпиадах);

1 Туровец О.Г., Чернышева Г.Н. Научно-исследовательская работа студентов: Учебно-методическое пособие. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет. – 2009. – 59 с.

- 4) участие в конкурсах на получение грантов;
- 5) участие в научно-технических выставках;
- 6) участие в рационализаторской и изобретательской деятельности.

На сегодня в большинстве военных вузов хорошо поставлена и организована научно-исследовательская работа, выполняемая вне учебного времени. При этом поскольку результаты ВНР курсантов учитываются в рейтинговой оценке их научных руководителей отдельной позицией, чаще всего инициатива в выполнении научных исследований исходит от профессорско-преподавательского состава, а не от самих курсантов¹. Это приводит к тому, что многие курсанты, способные проводить научные исследования, в силу организационных причин отбора, не вовлекаются в научно-исследовательскую работу. Поэтому проблема организации научно-исследовательской работы, включаемой в учебный процесс, которая позволяет на начальном этапе ВНР охватить всех курсантов, для многих военных вузов становится актуальной.

Для решения данной проблемы в ВУНЦ ВВС «ВВА» на факультете летательных аппаратов было принято решение ввести в учебные планы подготовки курсантов по специальности 25.05.01 «Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей» дисциплину «Основы научных исследований». Периодом ее изучения был выбран 3 курс, 5 семестр обучения. Введение дисциплины в учебный процесс в более ранние сроки нецелесообразно, поскольку у курсантов еще нет достаточного количества знаний по дисциплинам специальности и, соответственно, представлений о научных проблемах, связанных с профилем специальности. Также нецелесообразно изучение ее в более поздние сроки, так как нет достаточно времени для использования на практике полученных навыков научных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетных единицы, в том числе: лекции – 22 часа, практические занятия – 6 часов, семинары – 14 часов. Структура дисциплины представлена на рисунке 5. В ходе изучения дисциплины основной упор делается на значение и роль научных исследований в повседневной деятельности при решении возникающих проблем в будущей профессиональной деятельности. Для индивидуализации заданий, выполняемых на практических занятиях и семинарах, которые имеют форму учебных научных исследований, в конце 4-го семестра до курсантов доводится информация о целях и задачах будущей дисциплины, важности ее для овладения специальностью и тех научных проблемах, которые лежат в основе научно-исследовательских работ факультета. Это нужно для того, чтобы провести закрепление курсантов за направлением учебного исследования, которое проводится посредством выполнения комплекса заданий на практических и семинарских занятиях.

В комплекс заданий включается: обоснование актуальности и значимости проведения исследований по выбранной теме, подбор литературных источников, критический анализ мнений различных авторов на пути решения выбранной проблемы, написание статьи, выступление с докладом, составление аннотаций, выбор ключевых слов, обоснование новизны и практической ценности выполненных исследований, составление презентаций по этапам проведения учебного исследования. Задания выполняются на основе инструкций по применению методик проведения исследований.

Ряд практических занятий проводится в библиотеке и в компьютерном классе с выходом в Интернет. Это необходимо для того, чтобы курсанты научились самостоятельно работать с библиотечными каталогами, Интернет-ресурсами, определять УДК и ББК. Семинарские занятия по дисциплине проводятся в форме обсуждения докладов и сообщений по самостоятельно выполненным учебным исследованиям, в основе которых лежит проблема, закрепленная за курсантом в конце 4-го учебного семестра.

1 Положение о военно-научном обществе ВУНЦ ВВС «ВВА». – Воронеж: ВВА, 2012. – 36 с.

Поскольку преподаватель, ведущий занятия, не может быть компетентным во всех проблемных вопросах, являющихся темами учебных научных исследований, курсанты при изложении основных положений проводимых учебных исследований могут обращаться к профессорско-преподавательскому составу факультета для проверки качества выполненного исследования. Это обстоятельство у наиболее активных курсантов вызывает взаимный интерес с преподавателем-консультантом в углублении научных исследований, при котором преподаватель-консультант становится руководителем ВНО.

| <i>Раздел</i> | <i>Содержание раздела</i> |
|--|---|
| 1. Формы и методы организации научных исследований | Раздел связан с изучением основных категорий, раскрывающих сущность науки и основ научного мышления. Здесь же изучаются организационно-законодательные основы управления наукой, классификация наук и научных кадров в Российской Федерации. Весь материал раздела рассматривается с учетом специфики военной науки и ее места в системе наук и особенностей проведения исследований по профилю специальности. Особое место в разделе отводится характеристике форм и методов организации организации научных исследований и военно-научной работы конкретно в ВУНЦ ВВС «ВВА». |
| 2. Методология и методы научных исследований | Назначение раздела связано с изучением методов проведения научных исследований. Поэтому были включены вопросы: Основы методологии научного исследования. Всеобщие методы научного исследования. Эмпирические методы научных исследований. Эмпирико-теоретические методы научных исследований. Теоретические методы научных исследований. Специфические методы научного исследования. Методика проведения исследования. Эксперимент в научном исследовании. |
| 3. Стадии научного исследования | Раздел направлен на изучение <u>методических подходов</u> к: планированию научного исследования; поиску, сбору и обработке научной информации, Также в разделе изучаются вопросы патентования и защиты информации, выработки гипотезы, определения новизны и практической ценности исследования. Отдельной темой изучаются вопросы, посвященные правилам составления отчетов о научно-исследовательской работе, рефератов, аннотаций. Детально изучаются способы апробации результатов исследования, методик подготовки докладов и презентаций к ним, научных статей. Также изучаются основы рационализаторской и изобретательской деятельности в системе научных исследований. |
| 4. Научная организация труда исследователя | Изучаются основы научной организации труда исследователя, методы управления конфликтами в коллективе исследователей, нравственная ответственность исследователя. |

Рисунок 5 – Структура дисциплины «Основы научных исследований»

В целях организации проведения семинаров по дисциплине лектор на первом занятии составляет и доводит до сведения курсантов график (по группам) подготовки докладов и выступлений на семинарах по выполненным учебным исследованиям и назначает ответственных за

выполнение графика. График включает всех курсантов, обучающихся в группе. Таким образом, обеспечивается возможность всем курсантам выступить с докладом на одном из семинаров.

Важным моментом дисциплины «Основы научных исследований» является то, что во время занятий оценивается качество командно-методических навыков курсантов при подготовке к семинарам, указываются недостатки, даются рекомендации о том, как построить доклад, какие недостатки выполненного исследования и т. п. Накануне проведения семинара проводится консультация с целью оказания помощи курсантам в вопросах составления плана и разработки содержания докладов, а также в разработке демонстрационного материала.

В процессе проведения семинаров упор делается на участие курсантов в дискуссиях по обсуждению выступления докладчика перед аудиторией. С этой целью преподавателем, ведущим практические и семинарские занятия, назначаются рецензенты среди курсантов, которые должны подготовить и выступить с оценкой выступления докладчика. Таким образом, курсанты получают возможность выступить на семинарах дважды: в качестве докладчика и в качестве рецензента по докладу сокурсника.

Заключительный семинар по дисциплине организовывается и проводится как научно-практическая конференция в интересах систематизации и углубления полученных знаний, выработки у курсантов навыков сбора, анализа и обобщения информации, подготовки докладов и сообщений, приобретения опыта публичных выступлений и ведения научных дискуссий. План (программа) проведения научно-практической конференции формируется из лучших сообщений курсантов, выполненных на предшествующих семинарах. Основная часть научно-практической конференции предусматривает обсуждение научных сообщений курсантов и выбор лучших для награждения.

В проведении научно-практической конференции принимают участие все преподаватели, ведущие учебные занятия по дисциплине. Конференция проводится поточно, путем объединения на занятии всех групп учебного потока. Одним из требований выступления с докладом курсанта как во время семинара, так и на научно-практической конференции является использование плакатов, слайдов или другого демонстрационного материала. В конце конференции преподаватели, проводящие конференцию (жюри конференции), оценивают выступления курсантов и определяют среди них призовые места (1, 2, 3 место и 2 призера).

Вручение дипломов призовых мест осуществляется на общем построении курсантов в торжественной обстановке. Такое поощрение служит основой действенного механизма привлечения курсантов к участию в научно-исследовательской деятельности и достижению высоких научных результатов.

Как показывает практика, выбранная курсантом в конце 4-го семестра проблема является направлением для выполнения индивидуальных заданий исследовательского характера, выполняемых при изучении отдельных дисциплин (научно-исследовательская работа, выполняемая параллельно учебному процессу), и в конечном итоге, перерастает в тему научных исследований, проводимых вне учебного процесса, и в большинстве случаев определяет будущую тему выпускной квалификационной работы.

Таким образом, введение в учебный процесс дисциплины «Основы научных исследований» является фактором, способствующим активизации научно-исследовательской работы курсантов, подготовке специалистов, обладающих не только ключевыми компетенциями, но и готовых постоянно повышать свой научно-исследовательский и творческий потенциал. Несомненно, что интеллект и квалификация будущих офицеров будет являться гарантией их карьерного роста.

Список использованных источников

1. Моторина Л.Е. Реализация научного потенциала вузов в образовательном процессе // Философское образование. – 2016. – № 1 (33). – С. 15-20.
2. Тагиров В.К. Особенности подготовки курсантов военного вуза к научно-исследовательской деятельности // Вестник Башкирского университета. – 2008. – Т. 13. – № 1. – С. 203-205.
3. Жуков В.А., Жуков А.В. Формирование компетенции исследователя при изучении курса «Основы научных исследований» / Материалы XXIV международной научно-методической конференции «Современное образование: содержание, технологии, качество». – Т. 1. – СПб.: Изд-во СПбЭТУ «ЛЭТИ», 2018. – С. 41-44.
4. Мусина Н.И. Формирование научно-исследовательского потенциала курсантов МВД РФ в условиях реализации новых ФГОС // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. – 2015. – № 3. – С. 33-37.