

Научная статья
УДК 37.025

ОПЫТ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КАФЕДРЕ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Андрей Викторович Луконин

Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии, Саратов, Россия, lukoninav@rosgvard.ru

Аннотация. В настоящей статье описан опыт развития творческого мышления обучающихся в рамках изучения курсантами дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности».

Ключевые слова: военное профессиональное образование, учебная задача (проблема), творческое мышление

Для цитирования: Луконин А. В. Опыт развития творческого мышления обучающихся на кафедре математики и информатики // Известия Саратовского военного института войск национальной гвардии. 2024. № 3 (16). С. 49–53. URL: [https://svkinio.ru/2024/3\(16\)/Lukonin.pdf](https://svkinio.ru/2024/3(16)/Lukonin.pdf).

Original article

THE EXPERIENCE OF THE LEARNERS' CREATIVE THINKING DEVELOPMENT AT THE DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE

Andrey V. Lukonin

Saratov Military Order of Zhukov Red Banner Institute of the National Guard Troops, Saratov, Russia, lukoninav@rosgvard.ru

Abstract. This article describes the experience of the learners' creative thinking development when studying discipline "Computer Science and Information Technology in the professional activity".

Keywords: military vocational education, training task (problem), creative thinking

For citation: Lukonin A. V. The experience of the learners' creative thinking development at the department of mathematics and computer science. *Izvestija of the Saratov Military Institute of the National Guard Troops*. 2024;(3):49-53. Available from: [https://svkinio.ru/2024/3\(16\)/Lukonin.pdf](https://svkinio.ru/2024/3(16)/Lukonin.pdf). (In Russ.).

Современные требования к уровню боевой готовности войск национальной гвардии Российской Федерации требуют систематического совершенствования подготовки будущих офицеров. У курсанта военного института в процессе становления офицером должно быть сформировано такое мышление, которое позволит творчески и продуктивно выполнять поставленные перед ним задачи. В любой обстановке офицер оценивает положение, принимает решение и реализовывает его, обладая развитым творческим мышлением. Для формирования у

курсанта творческого мышления необходимо дать ему в первую очередь, базовые знания в области военного искусства, научить принимать нестандартные решения в условиях неопределенности.

Анализ педагогической литературы показал, что существует множество подходов к определению творческого мышления. В данной статье придерживаемся определения, данного Е. В. Ширшовым: «Творческое мышление (в обучении) – способность обучаемого самостоятельно открывать новые, ранее ему неизвест-

© Луконин А. В., 2024

ные знания и способы действий, которые составляют содержание учебного процесса» [1].

Творческое мышление является важным звеном всякой мыслительной деятельности, как полагает Я. А. Пономарев, «мышление всегда является творческим, т. к. возникает в ситуациях задач, для решения которых у субъекта нет готовых средств» [2].

Дисциплина «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в основную учебную программу специалистов. Главной целью изучения данной дисциплины является развитие у курсантов навыков использования информационных технологий в рамках их профессиональной деятельности. Полученные знания играют важную роль в формировании общей информационной грамотности и умственного потенциала будущего офицера.

Актуальность данной дисциплины обусловлена тем, что теоретические знания и практические умения, полученные в процессе обучения, помогут успешно решать задачи как в рамках учебной программы специальности, так и в служебно-боевой деятельности офицера, применяя современные информационные технологии [3].

Основными видами учебных занятий являются практические занятия, лабораторные и расчетно-графические работы, выполнение и защита курсовой задачи, самостоятельная работа обучающихся, где широко используются исследовательский и проблемный методы обучения.

Из всего многообразия видов занятий кратко рассмотрим основные, проводившиеся на кафедре математики и информатики по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», на которых особенно заметно направление на воспитание творческого мышления обучающихся.

В первую очередь это практические занятия. Они проводятся с делением личного состава взвода курсантов на две группы, в двух классах, двумя преподавателями. Основная цель практических занятий направлена на развитие у курсантов военного института навыков работы с персональным компьютером. Курсанты осваивают средства и методы использования программного обеспечения для создания и ве-

дения электронных документов, решения задач, производства расчетов, ведения электронных карт, отработки соответствующих приемов, определенных руководящими документами войск национальной гвардии при разработке боевых и служебных документов.

На начальных этапах изучения тем дисциплины, в ходе практических занятий курсантам предлагаются относительно простые задачи, направленные на повторение и запоминание основных действий применения инструментов прикладных программ для более глубокого понимания и усвоения. Такие задачи по созданию и оформлению документа выдаются на основе примера с описанием алгоритма решения задачи, приведенного в задании. Они помогают проверить правильность усвоения отдельных аспектов учебного материала небольшого объема.

Постепенно сложность задач увеличивается, в задании на разработку документа алгоритм решения задачи приводится частично, что оставляет место для логического и творческого мышления, стимулируя рост уровня понимания и мастерства у курсантов, что требует полной продуктивной деятельности при их решении.

В процессе выполнения этих задач курсантам необходимо не только воспроизвести известные им способы применения инструментов прикладной программы, но и проанализировать целесообразность их применения на различных этапах решения задачи. Кроме того, следует высказать личное мнение относительно условий задачи и полученных результатов.

Элемент творчества, требуемый при решении задач, заключается в способности видеть нестандартные подходы к решению проблемы и искать новые пути достижения цели. Эти задачи охватывают ключевые аспекты изучаемой темы и способствуют контролю уровня освоения учебного материала. Безусловно, творчество в решении задач сможет проявить лишь тот курсант, который хорошо изучил возможности, инструменты прикладной программы, требуемые для решения задачи, и владеющий методикой их применения.

Решение каждой задачи способствует формированию творческой активности и налаживанию профессиональной интуиции обучающегося-

ся. Перед тем как приступить к решению поставленной задачи, курсант должен оценить ее, сделать интуитивные предположения о возможном результате, наметить этапы и способы решения. Обучающийся должен провести анализ и выбрать наиболее оптимальный путь для достижения цели. После этого он приступает к реализации намеченного плана решения, оценивая свои действия на каждом этапе, в готовности изменить план решения задачи. После завершения решения он проводит проверку и анализ полученного ответа. Процесс анализа условий задачи, построения модели, оценки данных и планирования решения требует нестандартного мышления, умения выделять главное, видеть скрытые связи и применять инновационные подходы для достижения цели.

В процессе изучения дисциплины, в ходе практических занятий по разработке комплектов электронных документов при решении военно-прикладных задач с использованием персонального компьютера курсантами проводятся лабораторные и расчетно-графические работы, в рамках которых курсанты активно вовлекаются в самостоятельную практическую деятельность, развивая творческое мышление. Эти занятия имеют важное значение, так как соединяют теоретическое изучение материала на учебных занятиях с его практическим применением.

В процессе выполнения расчетно-графических и лабораторных работ курсанты лучше осознают и усваивают учебный материал. Алгоритмы применения инструментов и формулы приобретают конкретный смысл, что позволяет курсантам лучше осмыслить применение теоретических знаний на практике. Такой подход способствует более глубокому пониманию сложных технических аспектов и формированию профессиональных навыков будущих офицеров, проявлению самостоятельности в принятии решений.

При проведении расчетно-графических и лабораторных работ можно выделить три различных подхода к их выполнению:

1. Когда курсанты последовательно следуют рекомендациям, изложенным в задании. Такие работы проводятся с курсантами при начальном изучении тем дисциплины.

2. Курсанты самостоятельно решают простые творческие задачи при некотором руководстве со стороны преподавателя. Имеет место умеренное ослабление степени регламентации с использованием методов частичного поиска результата.

3. Курсанты выполняют задание самостоятельно, используя свои знания и опыт, проявляя способность к творческому мышлению с акцентом на исследовательскую деятельность, при минимальном контроле со стороны преподавателя.

С целью формирования у обучающихся опыта решения конкретных задач с использованием информационных технологий курсантами выполняется курсовая задача. Она осуществляется в виде решения комплекса практических задач по наиболее важным для будущего офицера Росгвардии направлениям применения в служебно-боевой и повседневной деятельности.

Курсовая задача осуществляется путем выполнения творческих заданий по разработке комплекта документов в электронном виде. Задание содержит данные, достаточные для формулировки проблемной ситуации, выбора обучающимися наиболее эффективных средств и методов информационных технологий для её решения [3].

При выполнении задачи обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать наиболее эффективные приёмы и методы работы с программным обеспечением автоматизированного рабочего места и продемонстрировать соответствующий комплекс знаний и навыков, полученных в ходе изучения дисциплины.

Курсовая задача способствует развитию навыков проектирования, проведения аналитических расчетов, самостоятельного научного исследования и обоснования принимаемых решений; привитию навыков в самостоятельной работе со справочной, научно-технической, военной и специальной литературой; развитию творческого мышления путем решения сложной технической задачи по данной дисциплине.

Курсовая задача состоит из нескольких подзадач:

1. Расчётная часть – измерение исходных данных, их статистическая обработка, построе-

ние диаграмм, элементы математического моделирования и прогнозирования.

2. Подготовка текстового документа с отчётом о последовательности выполнения курсовой задачи.

3. Подготовка презентации к докладу, выносимому на защиту курсовой задачи.

Защита курсовой задачи происходит в форме устного доклада, в ходе которого курсант представляет результаты своей работы. Обучающимся рекомендовано начинать свое выступление с постановки задачи, за которой следует детальное изложение порядка выполнения задачи, полученные результаты и выводы.

Нужно отметить, что основным недостатком докладов курсантов на защите зачастую является их неконкретность, отсутствие структуры и нечёткость в выводах. Поэтому в ходе защиты членами комиссии достаточно часто используются уточняющие, наводящие и проблемные вопросы обучающимся как средство управле-

ния ходом доклада обучающихся. Дополнительные вопросы являются ключевым элементом стимулирования самостоятельного творческого мышления, так как требуют дополнительного уровня аргументации и анализа представленного материала. Они помогают выявить логические нестыковки в представленных аргументах и выводах.

В итоге можно отметить, что каждый вид занятий имеет свои особенности и методику реализации. Вместе они формируют дидактическую систему, применяемую на кафедре в процессе обучения и воспитания курсантов. Грамотное построение последовательности задач с постепенным увеличением уровня сложности способствует творческому мышлению обучающихся. Очевидно, что качество и результативность образовательного процесса во многом зависят от мастерства преподавателя в использовании разнообразных форм и методов обучения во взаимосвязи.

Список источников

1. Информация, образование, дидактика, история, методы и технологии обучения. Словарь ключевых понятий и определений: сетев. учеб. изд. / сост. В. Е. Ширшов. М.: Академия Естествознания, 2017. 138 с. Электрон. версия печ. изд. URL: <https://monographies.ru/ru/book/view?id=680&ysclid=m1aks601ug710223883> (дата обращения: 05.07.2024). Доступна на сайте monographies.ru: Науч. электрон. б-ка.

2. Пономарев, Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 302 с. Электрон. версия печ. изд. URL: <https://klex.ru/3ka?ysclid=m1akn9ed18580272321> (дата обращения: 05.07.2024). Доступна на сайте klex.ru: Книж. архив.

3. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности» (набор 2023 года): рабочая программа. Саратов, 2023. 17 с.

References

1. Shirshov VE. *Informatsiya, obrazovanie, didaktika, istoriya, metody i tekhnologii obucheniya. Slovar' klyuchevykh ponyatiy i opredeleniy = Information, education, didactics, history, teaching methods and technologies. Dictionary of key concepts and definitions: online educational publication.* Moscow: Akademiya Estestvoznaniya; 2017. Available from: <https://monographies.ru/ru/book/view?id=680&ysclid=m1aks601ug710223883> [Accessed 5 July 2024]. (In Russ.).

2. Ponomarev YaA. *Psikhologiya tvorchestva = The psychology of creativity.* Moscow: Nayka; 1976. Available from: <https://klex.ru/3ka?ysclid=m1akn9ed18580272321> [Accessed 5 July 2024]. (In Russ.).

3. *Informatika i informatsionnye tekhnologii v professional'noy deyatel'nosti po spetsial'nosti 40.05.01 «Pravovoe obespechenie natsional'noy bezopasnosti» (nabor 2023 goda) = Informatics and information technologies in professional activity in the specialty 40.05.01 "Legal support of national security" (set in 2023): work program.* Saratov; 2023. (In Russ.).

Информация об авторе

А. В. Луконин – доцент.

Information about the author

A. V. Lukonin – Docent.

Статья поступила в редакцию 22.07.2024; одобрена после рецензирования 30.07.2024; принята к публикации 20.09.2024.

The article was submitted 22.07.2024; approved after reviewing 30.07.2024; accepted for publication 20.09.2024.