

*А.С. Кукоба, Е.В. Иванова, К.А. Кукоба*

*Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала  
армии А.В. Хрулева, Омский автобронетанковый инженерный институт,  
г. Омск,  
УДК 378.14*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ДИАГРАММЫ ИСИКАВЫ ДЛЯ ДЕТАЛИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО АСПЕКТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВОЕННОМ ВУЗЕ**

**Аннотация.** В статье проводится анализ научной литературы по проблемам подготовки военнослужащих в Российской Федерации. Рассматривается причинно-следственная диаграмма отражающая все факторы, влияющие на методическую деятельность образовательного процесса в военном вузе при изучении дисциплины «Информатика». Авторы отмечают необходимость учитывать рассмотренные факторы для реализации компетентностного подхода будущих военнослужащих.

**Ключевые слова:** военное образование, компетентностный подход, причинно-следственная диаграмма Исикавы, методические аспекты активизации учебной деятельности.

На сегодняшний день одной из актуальных задач военного образования является обеспечение компетентностного подхода при подготовке будущих военнослужащих. Для реализации этого необходимо четкое понимание методических аспектов образовательного процесса. К настоящему времени в педагогике накоплен богатый опыт по методике преподавания дисциплин в военном вузе, однако, современные тенденции требуют внесения корректив и определения приоритетных направлений [4].

Чтобы осуществить управление и контроль аспектов образовательной деятельности, необходимо: 1) проанализировать и систематизировать имеющийся опыт, идеи, взгляды на методику обучения по дисциплине «Информатика»; 2) выделить тенденции влияющие на активизацию учебной деятельности военнослужащих. Для этой цели был использован инструмент

управления качеством – диаграмма Исикавы. Это причинно-следственная диаграмма, которая позволяет отобразить взаимосвязи между проблемой (результатом) и причинами (факторами) влияющими на ее возникновение [13].

Для построения диаграммы, первоначально определяют проблему, которая требует логического разрешения. Далее, определяют значимые факторы (причины), которые способны существенно повлиять на выбранную проблему. Затем анализируется каждый из основных факторов, и определяют значимые и менее значимые (второстепенные) из них. Все факторы группируют между собой, указывая стрелками связи влияния на конечный результат (следствие, качество которого необходимо улучшить). В общем случае получается сложная графическая диаграмма, напоминающая скелет рыбы. В завершении, с помощью диаграммы проводят логический анализ рассматриваемого процесса и намечают мероприятия по управлению необходимым результатом.

Для активизации образовательной деятельности будущих военнослужащих по дисциплине «Информатика» определена следующая проблема – *определение методических аспектов влияющих на активизацию учебной деятельности военнослужащих по дисциплине «Информатика».*

Чтобы выяснить, какие факторы будут определяющими для этой проблемы, необходимо первоначально выяснить ее смысловое содержание. Для этого был проведен анализ по имеющимся первоисточникам, где было рассмотрено понятие методика обучения.

По мнению А.В. Хуторского [15], «различают теорию обучения (общая дидактика) и теорию обучения отдельным учебным предметам (частная дидактика, или методика обучения, исследование закономерностей, путей и средств обучения, воспитания и развития обучающихся в процессе изучения соответствующей учебной дисциплины или группы дисциплин)».

Как отмечает В.И. Загвязинский [5], «проблема различения технологии и методики достаточно дискуссионна. Одни ученые считают технологию формой реализации методики, другие полагают, что понятие технологии шире,

чем методика». Поэтому при рассмотрении методических аспектов необходимо уточнить определение методической системы обучения рассматриваемой в данном исследовании.

Понятие методической системы обучения и методической теории обучения раскрывается в работах Е.В. Беляева [1], В.П. Беспалько [7], Ю.А. Веселовская [3], М.П. Лапчик [8], [9], Л.М. Перминова [12]. Методику определяют в целом как систему, состоящую из тех же компонентов, что и дидактическая система, а именно: цель, содержание, методы, средства обучения и формы учебного процесса.

Проведенный анализ научных публикаций по проблемам методической системы обучения информатики (Е.В. Беляева [1], В.И. Загвязинский [5], В.В. Малев [10]) позволяет выделить следующую совокупность взаимосвязанных компонентов: цели, содержания, методы, формы, средства и контроль (результативно-оценочный компонент) обучения.

*Целевой компонент* определяется основными профессиональными образовательными программами, разработанными в соответствии с ФГОС ВО. В частности, по дисциплине «Информатика» – формирование у обучающихся систематизированных знаний о назначении, принципах работы, устройстве, основных характеристиках, порядке эксплуатации современных средств вычислительной техники и приемах создания, хранения, обработки, транспортировки информации (данных) [1], [7].

*Содержательный компонент* основывается на решении профессиональных и учебных задач. Учитывая трансдисциплинарный подход в обучении, содержательный компонент состоит из основного и вспомогательного блоков [1]. *Основной блок* включает предметную часть (описание объекта исследования в рамках конкретной предметной области) и деятельностьную часть (способы, технологии, алгоритмы и методы их реализации). *Вспомогательный блок* охватывает вопросы, касающиеся исторических аспектов и трансдисциплинарности в содержании обучения» [1], [2], [3], [7].

Дидактико-технологическое обеспечение представляет собой систему нормативных документов, методических, технологических и контрольно-измерительных материалов для подготовки будущих специалистов [11].

*Методы обучения* – способ достижения цели обучения [10].

*Формы обучения* – целенаправленная, четко организованная, содержательно насыщенная и методически оснащенная система познавательного и воспитательного общения, взаимодействия, отношений преподавателя и обучающихся [6].

*Контроль обучения или (результативно-оценочный компонент).* Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию, характеристики которых отражены в приказе № 670 МО РФ [14].

Исходя из выше изложенного, была построена причинно-следственная диаграмма Исикавы, которая представлена на рисунке.

На главную проблему (*методические аспекты активизации учебной деятельности*) влияют следующие факторы: цели обучения, содержание обучения, методы обучения, формы обучения, средства обучения и контроль обучения.

Под методическим обучением понимают методические приемы, использующиеся в образовательной деятельности по дисциплине «Информатика». Для военного вуза характерны следующие виды учебных занятий: лекции, практические занятия (ПЗ), лабораторные работы (ЛР), организация и проведение которых регламентируется приказом №670 [14].

На формы обучения влияют коммуникационное взаимодействие преподаватель – курсант, курсант – курсант, курсант – внешняя среда (библиотека вуза, *flash*-накопитель с дидактическими материалами по дисциплине).

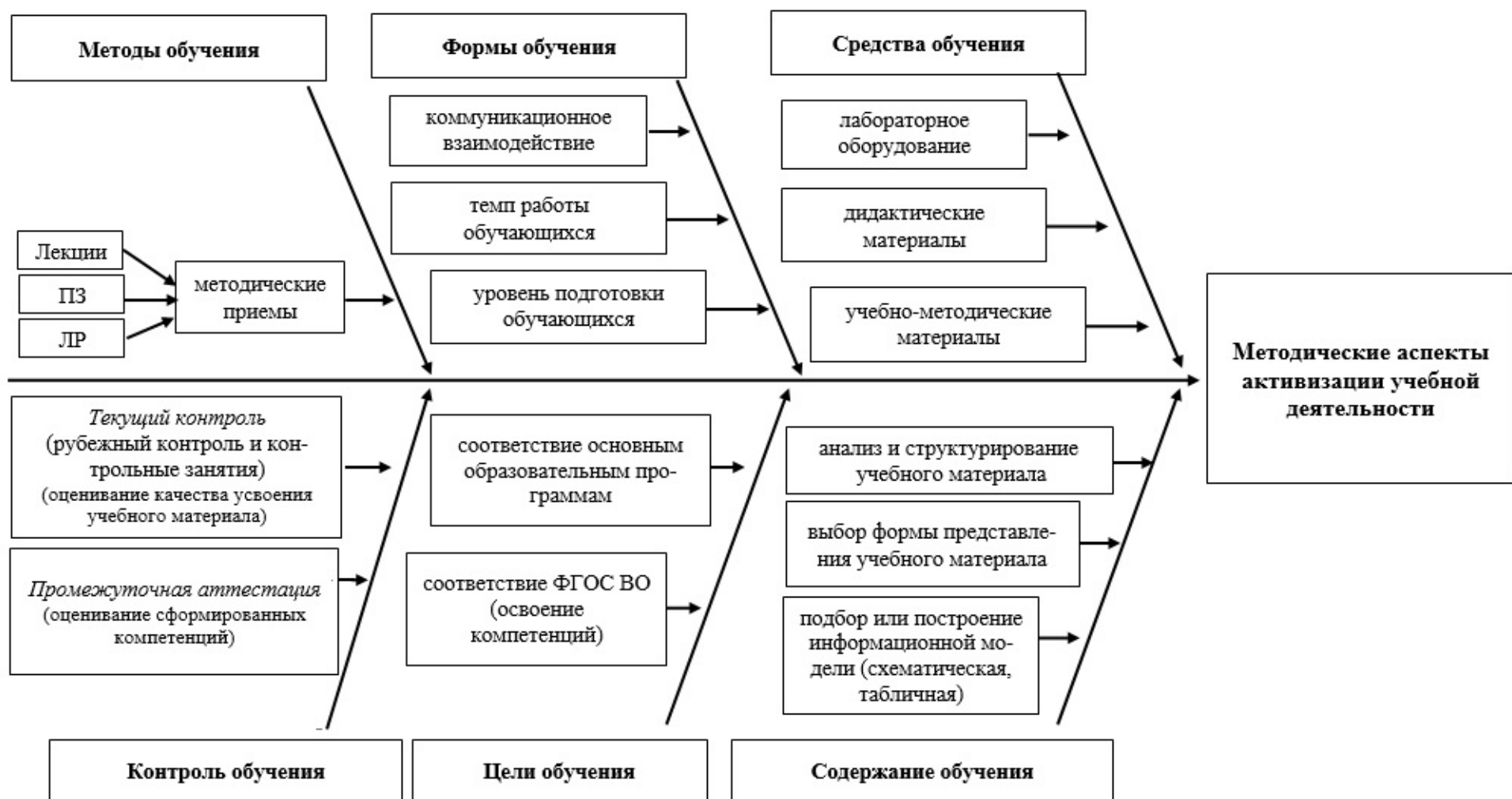


Рис. Методические аспекты активизации учебной деятельности по дисциплине «Информатика»

Немаловажную роль играет входной уровень подготовки обучающихся, так как от этого зависит скорость усвоения (темп) работы в аудитории и в конечном итоге результат обучения – освоение курсантами дисциплины и овладение требуемыми компетенциями.

Средства обучения – это внешние факторы (лабораторное оборудование, дидактические материалы, учебно-методические материалы), которые необходимы для реализации методического подхода направленного на активизацию учебной деятельности по дисциплине «Информатика».

В соответствии с военной доктриной [4] реализация компетентностного подхода является основополагающим, следовательно, перед преподавателями военных вузов стоят конкретные цели, которые определяются нормативно-правовыми документами (основные образовательные программы, ФГОС ВО).

Военное образование обладает рядом специфических особенностей, поэтому к содержанию обучения предъявляют ряд требований: 1) форма представления материала; 2) структурированность; 3) специализация; 4) наполнение наглядными материалами; 5) материально-техническим обеспечением учебных аудиторий.

В соответствии с приказом № 670 [14] в военном вузе на всех этапах освоения дисциплины осуществляют контроль знаний обучающихся. В семестре это текущий контроль, во время сессионного периода – промежуточная аттестация.

Таким образом, причинно-следственная диаграмма отражает все факторы, влияющие на методическую деятельность образовательного процесса в военном вузе при изучении дисциплины «Информатика». Это необходимо учитывать для реализации компетентностного подхода будущих военнослужащих.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляева Е.В. Основные компоненты методической системы обучения информатике будущего гражданского авиатора // Ярославский педагогический вестник. – 2015 – № 3. С. 84-87.
2. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1987. – 190 с.
3. Веселовская Ю.А., Кузина Н.Г., Сидорова Н.В. Интернет-технологии: особенности построения методической системы обучения / Наука, образование, культура. Содержание и технологии образования. – 2014. – №4. – С. 110-114.
4. Военная доктрина Российской Федерации 25.12.2014 [Электронный ресурс] <http://mil.ru/>
5. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация. – М.: Академия, 2001. – 192 с.;
6. Крысько В.Г. Психология и педагогика: схемы и комментарии. – М.: Владос-Пресс, 2001 – 368 с. С. 316.
7. Лаптев, В. В. Методическая теория обучения информатике. Аспекты фундаментальной подготовки [Текст] / В. В. Лаптев, Н. И. Рыжова, М. В. Швецкий. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. – 352 с.
8. Лапчик М.П., Методика обучения информатике / Рагулина М.И., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Учебное пособие. – СПб.: Изд-во Лань, 2016. – 392 с.
9. Лапчик М.П. Теория и методика обучения информатике / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Рагулина М.И. и др. Учебное пособие. – М.: Изд-во Академия. – 2008. – 592 с.
10. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.
11. Осипова И.В. Инновационные методы обучения при подготовке бакалавров с использованием «электронных кейсов» / Н.Н. Богряшова, Н.И. Голышев // Инновационная волна. 2016. – С. 17-20.

12. Перминова Л.М. Конструктивно-техническая функция дидактики: дидактическая модель обучения (методология, структура) / Методология педагогики и образования. С. 9-21.

13. Пономарев С.В., Мищенко С.В., Герасимов Б.И., Трофимов А.В. Квалиметрия и управление качеством. Инструменты управления качеством. Учебное пособие. – Тамбов, Издательство ТГТУ, 2005. – 80 с.

14. Приказ Министра обороны Российской Федерации № 670 от 15 сентября 2014 г. О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

15. Хуторской А.В. Современная дидактика. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.