

Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2022. Т. 28, № 1. С. 37–45. ISSN 2073-1426

Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics, 2022, vol. 28, № 1, pp. 37–45.

ISSN 2073-1426

Научная статья

УДК 811.1:355.1

<https://doi.org/10.34216/2073-1426-2022-28-1-37-45>

## ТЕХНОЛОГИЯ СТРУКТУРИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИИ ТЕКСТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВОЕННОМ ВУЗЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**Гладких Валентина Владимировна**, доктор педагогических наук, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж, Россия, [voenprof.gv@yandex.ru](mailto:voenprof.gv@yandex.ru)

**Скребова Екатерина Геннадьевна**, кандидат филологических наук, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж, Россия, [dolgorukaja1@rambler.ru](mailto:dolgorukaja1@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9850-3973>

**Дьяков Денис Евгеньевич**, кандидат технических наук, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж, Россия, [snooker646@rambler.ru](mailto:snooker646@rambler.ru)

**Бокова Мария Михайловна**, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж, Россия, [gusja@mail.ru](mailto:gusja@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматривается использование разрабатываемой авторами технологии структурирования и анализа информации на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» в военном вузе инженерно-технического профиля. Целью представляемой технологии является эффективная организация текстовой деятельности обучающихся, предполагающая комплексный анализ текста для осуществления поиска, извлечения необходимой информации из различных источников, оценивания и передачи содержания этой информации адекватно реализуемым коммуникативным намерениям в ситуации учебного и естественного профессионального общения будущих военных специалистов (сжато, полно, выборочно). Опыт применения технологии показал, что разработанный авторами алгоритм ориентирования в проблемном поле текста представляет собой систему понятийного аппарата и действий, с помощью которой обучающиеся структурируют и анализируют информацию. Использование интеллектуальной обучающей программы в процессе анализа проблемного поля учебных текстов является эффективным инструментом для концептуально-технологического моделирования текстовой деятельности обучающихся, поскольку позволяет наглядно продемонстрировать не только семантико-структурную организацию текста, но и синтаксические особенности позиционной структуры предложений изучаемого языка, а также возможности их трансформации.

**Ключевые слова:** военные вузы инженерно-технического профиля, интеллектуальная обучающая программа, прогнозируемый результат, семантико-структурная организация текста, текстовая деятельность, технология структурирования и анализа информации, учебный текст

**Для цитирования:** Гладких В.В., Скребова Е.Г., Дьяков Д.Е., Бокова М.М. Технология структурирования и анализа информации текста на занятиях по иностранному языку в военном вузе инженерно-технического профиля // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2022. Т. 28, № 1. С. 37–45. <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2022-28-1-37-45>

Research Article

## TECHNOLOGY OF STRUCTURING AND ANALYSING TEXT INFORMATION IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT A MILITARY UNIVERSITY OF ENGINEERING AND TECHNICAL PROFILE

**Valentina V. Gladkih**, doctor of pedagogical Sciences, Military Educational and Scientific Center of the Air Force «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy», Voronezh, Russia, [voenprof.gv@yandex.ru](mailto:voenprof.gv@yandex.ru)

**Ekaterina G. Skrebova**, candidate of philological Sciences, Military Educational and Scientific Center of the Air Force «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy», Voronezh, Russia, [dolgorukaja1@rambler.ru](mailto:dolgorukaja1@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9850-3973>

**Denis E. Djakov**, candidate of technological Sciences, Military Educational and Scientific Center of the Air Force «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy», Voronezh, Russia, [snooker646@rambler.ru](mailto:snooker646@rambler.ru)

**Maria M. Bokova**, Military Educational and Scientific Center of the Air Force «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy», Voronezh, Russia, rycja@mail.ru

**Abstract.** The use of the technology of structuring and analysing information developed by the authors in the classes on the discipline “Foreign language” in a military university of engineering and technical profile is under discussion in the article. The purpose of the presented technology is the effective organisation of students’ text activity, involving a comprehensive analysis of the text to search, extract the necessary information from various sources, evaluate and transmit the content of this information to adequately implement communicative intentions in the situation of educational and natural professional communication of future military specialists (succinctly, fully, selectively). The experience of using the technology has shown that the algorithm of orientation in the text problem field developed by the authors is a system of conceptual apparatus and actions with which students structure and analyse information. The use of an intelligent training programme in the process of analysing the educational texts problem field is an effective tool for conceptual and technological modelling of students’ textual activity, as it allows to demonstrate not only the text semantic and structural organisation, but also the syntactic features of the sentences positional structure of the studied language, as well as the possibilities of their transformation.

**Keywords:** military universities of engineering & technical profile, intellectual training programme, predicted result, semantic and structural text organisation, text activity, technology of structuring & analysis of information, educational text

**For citation:** Gladkih V.V., Skrebova E.G., Djakov D.E., Bokova M.M. Technology of structuring and analysing text information in foreign language classes at a military university of engineering and technical profile. Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics, 2022, vol. 28, № 1, pp. 37–45 (In Russ.). <https://doi.org/10.34216/2073-1426-2022-28-1-37-45>

## Введение

**В** настоящее время одной из главных идей российской образовательной политики является модернизация системы высшего образования. Прежде всего речь идет о корректировке федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (иначе – ФГОС ВО) как нормативных документов, регулирующих содержание и организацию конкретного направления подготовки, уровня квалификации и профиля. Каждый стандарт включает в себя три ключевые требования: к структуре образовательных программ, условиям реализации (кадровые, финансовые, технические и т. д. условия), результатам.

Модернизированные федеральные государственные образовательные стандарты основываются на деятельностно-компетентном подходе, предполагающем принципиально новое проектирование результатов через компетенции (универсальные, общепрофессиональные, профессиональные), которые в конечном итоге должны быть сформированы у выпускника в процессе учебной деятельности [Останина: 4; Орехова: 169].

С точки зрения новой образовательной парадигмы предполагается, что преподаватель управляет процессом освоения программы конкретной дисциплины, а обучающийся присваивает учебную информацию на уровне сложности, соответствующем зоне своего ближайшего развития, по темпам, находящимся в пределах его возможностей. Таким образом, основной задачей становится структурирование учебной информации [Антонова: 187–191; Управление деятельностью: 3–7, Camilleri: 65–66; Weinstein: 315–317]. Однако, как показывает опыт преподавания,

возникают определенные противоречия между теоретическими положениями образовательной парадигмы и их практической реализацией:

1. Предполагается, что обучение должно осуществляться через посредство моделирования предметного и социокультурного содержания профессиональной деятельности специалистов, т. е. в контексте будущей профессии обучающихся, но в пределах преподавания отдельных дисциплин уделяется недостаточно внимания вопросам описания познавательно-коммуникативного контекста, детерминирующего смыслостроение общепрофессионального, научно-технического и т. д. дискурса.

2. В процессе осуществления образовательной деятельности в рамках деятельностно-компетентного подхода обнаруживается недостаточная разработанность теоретических вопросов, связанных с формированием компетенций в рамках отдельных дисциплин (прежде всего речь идет об универсальных и общепрофессиональных компетенциях).

3. Часто игнорируются возрастные характеристики, гендерные особенности восприятия, уровень развития обучающихся.

С учетом изложенных обстоятельств **актуальность** нашей работы определяется необходимостью разработки вопроса о том, каким образом в рамках отдельной дисциплины можно обеспечить формирование компетенций как образовательного результата.

Технология «Достижения прогнозируемых результатов», предложенная В.В. Лебедевым, относится, по нашему мнению, к одному из эффективных инструментариев преподавателя, направленных на создание стратегий формирования компетенций и развитие соответствующих компетентностей обуча-

ющихся с учетом личностных особенностей последних [Лебедев: 210–289]. При этом преподавателю необходимо реализовать выполнение следующих задач:

- структурировать учебную информацию и действия с учетом возрастных характеристик обучающихся, гендерных особенностей восприятия, уровня развития и т. д.;

- разработать систему прогнозируемых результатов обучающихся, дифференцированных по уровню сложности;

- моделировать и осуществлять процесс достижения результата, понимаемого как открытый, личностно ориентированный комплекс заданий;

- разработать и осуществлять мониторинг, направленный на создание системы обратной связи и позволяющий отслеживать уровень успешности каждого обучающегося.

Решение названных задач представляет собой целостную систему образовательной деятельности преподавателя, в которой в процедурном (алгоритмизированном) виде преподаватель реализует стратегию ориентирования в проблемном пространстве [Лебедев: 7–9].

Развиваемые В.В. Лебедевым идеи послужили основой для разработки актуальной для курсантов военных вузов инженерно-технического профиля технологии структурирования и анализа информации иноязычных текстов общепрофессионального и научно-технического дискурса.

### Организация исследования

Иноязычная подготовка обучающихся в интересующих нас вузах организуется как своеобразная текстовая деятельность, предполагающая комплексный анализ текста с целью осуществления поиска, извлечения необходимой информации из различных источников, оценивания и передачи содержания этой информации адекватно реализуемым коммуникативным намерениям в ситуации учебного и естественного профессионального общения будущих военных специалистов (сжато, полно, выборочно). При этом тематика учебных текстов значительно обуславливает их семантико-структурную организацию. Учебные тексты отличаются информативно-целевой репрезентацией научного знания, достоверностью и оригинальностью содержания, рационально-логическими оценками фактов, классификационно-описательной структурой. По наблюдениям Л.П. Биченок, такая семантико-структурная организация учебных текстов достигается посредством использования «точных, однозначных, концептуально-прагматичных текстообразующих элементов, терминологических многокомпонентных словосочетаний, позиционно закрепленных как для выражения смыслового ядра (центра), так и для профессионально ориентированного высказывания – единицы методического анализа профес-

сиональной речи, позволяющей выявить специфику представления содержания общения в процессе реализации коммуникативных намерений» [Биченок: 79].

Описанная специфика иноязычной подготовки курсантов военных вузов инженерно-технического профиля предопределяет необходимость разработки и внедрения в учебный процесс технологии структурирования и анализа информации иноязычных текстов общепрофессионального и научно-технического дискурса.

Технология структурирования и анализа информации иноязычных текстов общепрофессионального и научно-технического дискурса была разработана авторами для курсантов IV курса, обучающихся по направлению подготовки «Транспортные средства специального назначения». В течение трех лет осуществлялись ее апробация и внедрение в учебный процесс.

Новизна описываемой технологии заключается в создании определенного алгоритма учебных действий ориентирования в информационном поле, способствующего развитию и автоматизации информационных умений обучающихся посредством систематизации и наглядного представления предметно-понятийного аппарата сферы будущей профессиональной деятельности, иерархии взаимосвязей понятий в пределах такого аппарата, стимулирования метаязыковой рефлексии. При этом следует обратить внимание на то, что учебный материал согласовывался с ведущими специалистами избранной предметно-образовательной области.

Авторы разработали следующий алгоритм ориентирования в проблемном поле текста:

1. Знакомство со структурой текста: единство текста и виды логического порядка. Введение и заключение. Абзац и заглавное предложение.
2. Изучение организации идей в тексте. Графическое представление информации. Выдвижение гипотез.
3. Рассмотрение дефиниций.
4. Анализ синтаксических средств, использованных в тексте. Субъектно-объектные связи. Параллелизм. Фрагменты, слияния и цепи. Сигналы перехода.
5. Аннотирование текста.

Представленный выше алгоритм учитывает психолингвистические особенности категоризационно-интерпретационной деятельности обучающихся и основывается на прагмасинтаксических стереотипах, определяющих субъективную меру достаточности и приоритетности проблемного поля текста на лексическом, синтаксическом, стилистическом уровнях.

### Описание технологии структурирования и анализа информации текста

Как отмечалось выше, технология структурирования и анализа информации текста состоит из пяти этапов.

*Первый этап «Знакомство со структурой текста»* реализуется при первичном представлении текста. На него отводится 15 минут.

*Прогнозируемый результат* данного этапа: вычленять ключевую тему, ориентируясь на структурные особенности текста, определять логический порядок раскрытия темы и тем, связанных с ней.

Для достижения прогнозируемого результата предлагаются следующие типы заданий.

1. Ознакомьтесь с информацией текста и выпишите слова и выражения, относящиеся к ключевой теме текста.
2. Ознакомьтесь с информацией текста и отметьте предложения, в которых конкретизируется ключевая тема текста.
3. Определите позицию данных предложений в тексте и их функции в структуре текста.

*Второй этап «Изучение организации идей в тексте»* реализуется в процессе работы над учебным текстом. На него отводится 5–7 минут.

*Прогнозируемый результат* данного этапа: графически представить информацию проблемного поля текста, сформулировать гипотезы о возможностях раскрытия ключевой темы текста, составить план аннотации.

Для достижения прогнозируемого результата предлагаются следующие типы заданий.

1. Ознакомьтесь с информацией текста и определите его структурные особенности (введение, заключение, разбивка на абзацы, наличие подзаголовков и т. д.). На основании проведенного анализа опре-

делите ключевые понятия текста и понятия, характеризующие их.

2. Просмотрите текст и заполните схему необходимой информацией<sup>1</sup> (см. рис. 1).

3. Определите, какие детали конструктивного узла «Газораспределительный механизм» представлены на изображениях. Дайте краткое описание этих деталей, используя термины и словосочетания под изображениями (см. рис. 2).

4. Представьте графически (в виде органограммы, интеллект-карт, схемы и т. п.) организацию информации текста.

5. Прочитайте текст и заполните таблицу по проблемному полю текста ( см. табл. 1).

*Третий этап «Рассмотрение дефиниций»* реализуется в процессе подготовки к аннотированию текста. На него отводится 10 минут.

*Прогнозируемый результат* данного этапа: понимать особенности применяемой общепрофессиональной и научно-технической терминологии как текстообразующих научных компонентов, которые составляют его внутреннюю семантико-структурную организацию.

Для достижения прогнозируемого результата предлагаются следующие типы заданий.

1. Прочитайте текст и найдите определения следующих понятий (см. рис. 3).
2. Прочитайте текст и найдите описание функции следующих деталей конструкции (см. табл. 2).
3. Прочитайте текст и дайте определения понятий, опираясь на данную ниже схему (см. рис. 4).



Рис. 1. Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (второй этап)

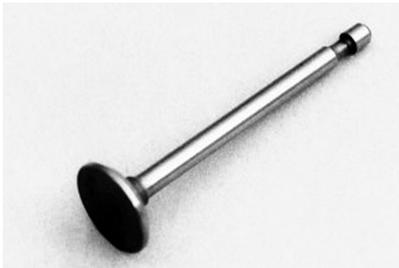
DIE NOCKENWELLE	DAS EINLASSVENTIL
	
Ventil an Verbrennungsmotoren, durch das das Gas-Luft-Gemisch in den Verbrennungsraum eintritt	mit Nocken versehene Welle

Рис. 2. Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (второй этап)

Таблица 1

Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (второй этап)

Text	die Druckkraft	die wichtigsten Teile des Kolbens	Funktion der Kolben-ringe	die Ölabbstreifung	der Kolbenbolzen	die Temperaturen	Bauweisen von Kolben	Werkstoffe
<p>Auf den Kolben wirkt die Druckkraft, die bei der Verbrennung entsteht (Druck – Fläche des Kolbenbodens). Er muss den Zylinder zum Kurbelgehäuse hin abdichten. Die wichtigsten Teile des Kolbens sind: Kolbenboden, Feuersteg, Kolbenmantel oder -schaft, Ringzone und Bolzenaugen. Um den Verbrennungsraum gegen den Kurbelraum abzudichten und die vom Kolben durch die Verbrennung aufgenommene Wärme über die Zylinderlaufbahn an das Kühlmittel abzuführen, werden zwei bzw. drei Kolbenringe verwendet. Diese bestehen meistens aus einer Stahl-Chrom-Legierung und sind mit Molybdän überzogen. Unter diesen Kolbenringen ist ein Ölabbstreifring angeordnet, der das überschüssige Öl an der Zylinderwand abstreift und zum Kurbelraum zurückführt. Der Kolbenbolzen überträgt die auf den Kolben wirkende Kraft auf die Pleuelstange. Da Temperaturen von ca. 2 000°C und Drücke von ca. 80 bar auftreten, müssen besondere Werkstoffe – häufig sind es Aluminiumlegierungen – verwendet werden.</p>								



Рис. 3. Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (третий этап)

Таблица 2

Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (третий этап)

HINTERER UNTERFAHRSCUTZ	
VORDERER UNTERFAHRSCUTZ	
SEITLICHE VORRICHTUNG	

	<p><b>Frontlenker, Motoranordnung ... dem Fahrerhaus.</b>  <i>Vorteile:</i>  <b>Objekte:</b> Straßenübersicht, Fz-Führer, Ladelängen, Rahmen, Aufbauhöhe  <b>Charakteristikum:</b> gut, groß, tief liegend, möglich  <i>Nachteile:</i>  <b>Objekte:</b> Anordnung des Motors, Geräuschkapselung, Fahrerhaus  <b>Charakteristikum:</b> besonder, kippbar</p>
--	---

Рис. 4. Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (третий этап)

*Четвертый этап «Анализ синтаксических средств»* реализуется в процессе изучения грамматических явлений, типичных для изучаемого текста. Он предполагает контроль понимания содержания текста путем изучающего чтения и перевода с использованием отработанных лексических единиц. На него отводится 20 минут.

*Прогнозируемый результат* данного этапа: определять сигналы перехода от одной темы текста к другой, дифференцировать субъектно-объектные связи в синтаксических конструкциях, описывающих ключевые темы проблемного поля текста, трансформировать структуру исходного предложения текста в соответствии со стилистическими особенностями аннотирования.

Для достижения прогнозируемого результата предлагаются следующие типы заданий.

1. Составьте предложения из данных ниже компонентов. Определите тип семантико-синтаксических отношений (см. табл. 3).

2. Реконструируйте предложение, заполнив позиционную структуру предложения соответствующими описанию компонентами (см. табл. 4).

3. Реконструируйте предложение, используя данные в таблице компоненты, записанные в исходной грамматической форме (см. табл. 5).

4. Синтезируйте предложение, используя данный ниже алгоритм (см. табл. 6).

*Пятый этап «Аннотирование текста»* реализуется в процессе подготовки к аннотированию текста. На него отводится 30 минут.

*Прогнозируемый результат* данного этапа: использовать результаты предыдущих этапов работы над учебным текстом в качестве основы для аннотирования.

Для достижения прогнозируемого результата предлагаются следующие типы заданий.

1. Сформулируйте основную тему текста.

2. Определите ключевую мысль каждого абзаца, содержащего информацию по теме.

3. Распределите информацию текста на четыре группы по степени ее важности.

4. Составьте аннотацию текста.

С целью оптимизации достижения прогнозируемого результата авторами была разработана интеллектуальная обучающая программа, которая позво-

Таблица 3

Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (четвертый этап)

№ п/п	Тема (препозиция)	Рема (постпозиция)	Тип семантико-синтаксических отношений
1	Der alte Türsteher Leschinsky nahm Haltung an	solange es noch Zeit ist	
2	Hör auf mich	während es ihm prickling im Gemüt wurde	
3	Es ist aus mit dem Künstler	seitdem du weggegangen bist	

Таблица 4

Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (четвертый этап)

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 1			
ПРЕПОЗИЦИЯ		ИНТЕРПОЗИЦИЯ	ПОСТПОЗИЦИЯ
вводное слово	признаковый компонент	субъект	объект
указывает на последовательность действий	глагол 1-го лица единственного числа настоящего времени	личное местоимение 1-го лица единственного числа	предложно-падежная группа в винительном падеже
ich, über die Arten von Militärflugzeugen, zunächst, spreche			

Таблица 5

Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (четвертый этап)

ПРЕДЛОЖЕНИЕ				
ГЛАВНАЯ ЧАСТЬ (ПРЕПОЗИЦИЯ)			ПРИДАТОЧНАЯ ЧАСТЬ (ПОСТПОЗИЦИЯ)	
субъект	признаковый компонент	коннектор	субъект	признаковый компонент
личное местоимение 3-го лица мужского рода единственного числа	форма Präteritum	пространственное значение (указывает на конечный пункт перемещения)	существительное среднего рода в именительном падеже единственного числа (обозначает оживленное лицо)	форма Präteritum
beobachten, er, wohin, gehen, das Mädchen				

Таблица 6

Пример задания, используемого для достижения прогнозируемого результата (четвертый этап)

СЛОЖНОПОДЧИНЕННОЕ АДВЕРБИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	
отношения сомкнутой длительности	
1 шаг	выбор признакового компонента (глагола) главной части
2 шаг	выбор субъекта главной части → согласование субъекта и признакового компонента (глагола) в лице и числе
3 шаг	выбор актантов – участников действия главной части (объект, если допустим позиционной структурой предложения)
4 шаг	выбор сирконстантов – факультативных компонентов главной части, уточняющих состояние мира в момент реализации действия (атрибутив, если допустим позиционной структурой предложения)
5 шаг	выбор коннектора (базового элемента)
6 шаг	выбор признакового компонента (глагола) придаточной части → согласование субъекта и признакового компонента (глагола) в лице и числе
7 шаг	выбор субъекта придаточной части → согласование субъекта и признакового компонента (глагола) в лице и числе
8 шаг	выбор расположения частей сложноподчиненного предложения: придаточная часть находится в пре- или постпозиции

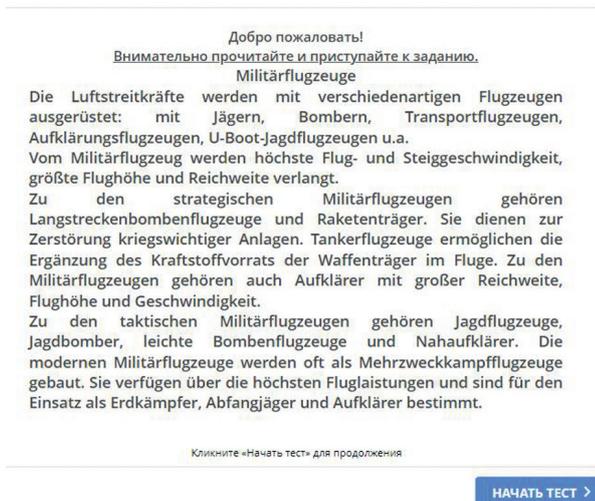


Рис. 5. Образец учебного текста общепрофессиональной тематики

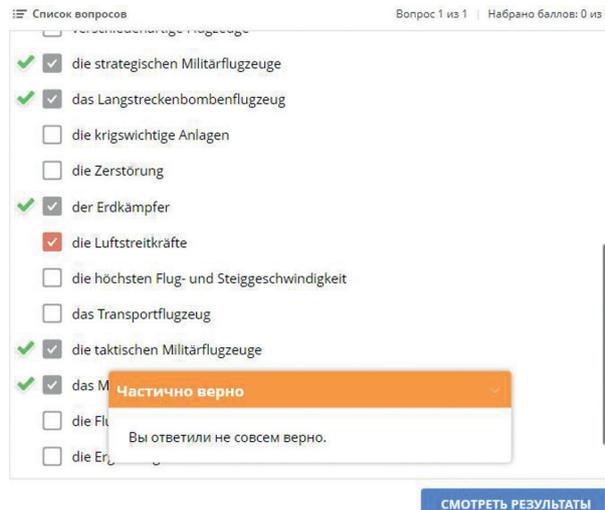


Рис. 6. Образец тестового задания, предлагаемого обучающимся на 1-м этапе «Знакомство со структурой текста»

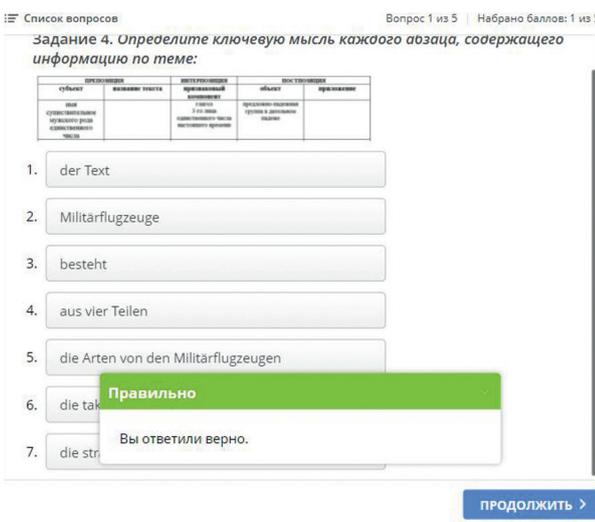


Рис. 7. Образец тестового задания, предлагаемого обучающимся на 2 этапе «Изучение организации идей в тексте»

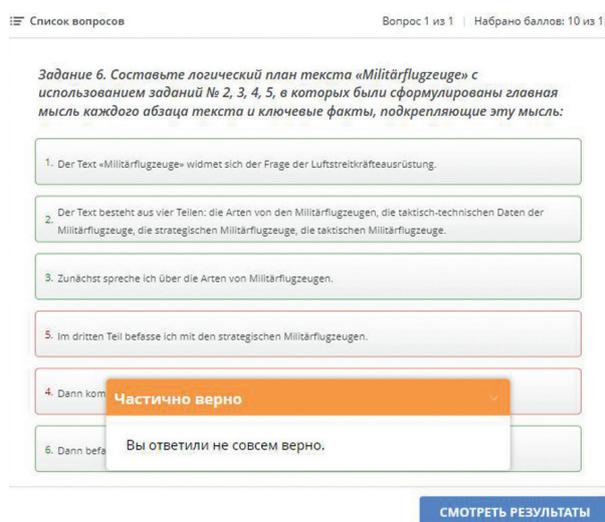


Рис. 8. Образец тестового задания, предлагаемого обучающимся на 5-м этапе «Аннотирование текста»

ляет построить лингвистическую метамодель текста как замкнутого смыслового и синтаксического целого, предполагающего последовательное развитие его семантико-структурных элементов. Программа состоит из модуля ввода входных данных, элементов выбора и обработки данных, модуля вывода требуемых результатов. Функционал модели программы решает задачу анализа данных и классификации предложений по задаваемым параметрам, где ключом для выбора служат особенности лексико-синтаксических средств в количественном и качественном, релятивно-номинативном, актуализирующем аспектах. Программу можно использовать на всех этапах подготовки к аннотированию.

### Результаты внедрения технологии структурирования и анализа информации текста

Опыт внедрения технологии структурирования и анализа информации текста в учебный процесс показал, что она обеспечивает имитацию элементов профессиональной деятельности в типичных ситуациях профессиональной коммуникации. Ее применение на занятиях способствует становлению компетентного специалиста, поскольку позволяет обучающимся качественно взаимодействовать с информационными потоками на иностранном языке, осуществлять самостоятельный поиск, анализ, отбор, преобразование и последующее использование информации в соответствии с конкретной коммуникативной ситуацией.

Было установлено, что предложенный алгоритм ориентирования в проблемном поле текста делает возможным моделирование процесса достижения результатов на каждом этапе текстовой деятельности, которое представляет собой открытый личностно ориентированный комплекс заданий. Это положительно отражается на динамике успеваемости обучающихся, поскольку задания, дифференцированные по уровню сложности, выстраиваются таким образом, чтобы эффективно развивать информационные умения и способствовать присвоению обучающимися предметно-понятийного аппарата предметно-образовательной области.

Опыт применения разрабатываемой авторами технологии показал, что текст представляет собой относительно автономную целостную структуру языка, предназначенную для репрезентации различных общепрофессиональных и научно-технических концептов. Предложения как базовые элементы текста, организованные в линейном порядке, отображают процесс вербализации «квантов» событийного осмысления обучающимися объективной реальности, обладающих в достаточной мере сходствами и различиями системно-релевантных характеристик. Это согласуется с закономерностями категоризационно-интерпретационной деятельности обучающихся.

Было установлено, что использование интеллектуальной обучающей программы в процессе анализа проблемного поля учебных текстов является эффективным инструментом для концептуально-технологического моделирования и автоматизации текстовой деятельности обучающихся. Она позволяет наглядно продемонстрировать не только семантико-структурную организацию текста, но и синтаксические особенности позиционной структуры предложений изучаемого языка, а также возможности их трансформации. Большое значение для обучающихся имеет и интерфейс программы, который делает возможным мониторинг результатов обучающихся, позволяющий отслеживать уровень успешности каждого участника образовательного процесса.

### Примечания

<sup>1</sup> Примеры заданий и тексты, используемые в настоящей статье, взяты из учебника Е.Г. Скребовой «Немецкий язык. Транспортные средства специального назначения». Воронеж: Кварта, 2019. 162 с.

### Список литературы

- Антонова Т.В.* Потенциал реверсивной технологии в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. Кострома, 2020. Т. 26, № 1. С. 187–191.
- Биченок Л.П.* Современные тенденции обучения русскому языку как иностранному в военном вузе (опыт проведения практического занятия) // Вестник военного образования. 2021. № 3 (30). С. 79–83.
- Лебедев В.В.* Образовательная технология «Достижение прогнозируемых результатов»: теория и практика: учеб. пособие. М., 2011. 368 с.
- Орехова Е.Н.* Межкультурная коммуникация как основа эффективного обучения иностранным языкам // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. Кострома, 2021. Т. 27, № 2. С. 168–174.
- Останина С.А.* Компетентностный подход к обучению студентов вуза в условиях реализации образовательных стандартов третьего поколения // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7, № 5. С. 35.
- Скребова Е.Г.* Немецкий язык. Транспортные средства специального назначения: учебник. Воронеж, 2019. 162 с.
- Скребова Е.Г.* Формирование профессионального тезауруса предметно-образовательной области средствами иностранного языка // Перспективы науки. 2020. № 5 (128). С. 173–176.
- Токарева Т.Е.* Формирование коммуникативной компетенции как основа обучения военнослужащих

из СНГ (гуманитарный профиль) // Обучение иностранных специалистов в вузах: проблемы, тенденции, решения: материалы Всерос. межвуз. науч.-практ. конф. (28–29 октября 1999 г.). Тверь, 1999. С. 159–162.

Управление познавательной деятельностью учащихся / под ред. П.Я. Гальперина, Н.Ф. Талызиной. М., 1972. 263 с.

Camilleri Mark. Digital learning resources and ubiquitous technologies in education, M.A. Camilleri, A.C. Camilleri. *Technology, Knowledge and Learning*, 2017, № 22 (1), pp. 65–82.

Jarvis Henry. From Computer Assisted Language Learning (CALL) to Mobile Assisted Language Use (MALU), H. Jarvis, M. Achilleos. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 2013, vol. 16, № 4, pp. 1–12.

Weinstein Claire. *The Teaching of Learning Strategies. Handbook of Research on Teaching*, C.E. Weinstein, R.E. Mayer. New York, Macmillan, 1986, pp. 315–327.

### References

Antonova T.V. *Potentsial reversivnoi tehnologii v prepodavanii inostannogo jazyka v nejazykovom vuze* [The potential of reverse learning technique in EFL teaching], T.V. Antonova. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova: Seriya: Pedagogika. Psikhologija. Sotsial'naja rabota. Iuvenologija. Sotsiokinetika* [Vestnik of Nekrasov Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics], 2020, vol. 26, № 1, pp. 187–191. (In Russ.)

Bichenok L.P. *Sovremennye tendencii obuchenija russkomu jazyku kak inostrannomu v voennom vuze (opyt provedenija prakticheskogo zanjatija)* [Modern trends in teaching Russian as a foreign language in a military university (experience of conducting a practical lesson)], L.P. Bichenok. *Vestnik voennogo obrazovanija* [Bulletin of Military Education], 2021, vol. 3 (30), pp. 79–83. (In Russ.)

Lebedev V.V. *Obrazovatel'naja tehnologija «Dostizhenie prognoziruemyh rezul'tatov»: teorija i praktika: uchebnoe posobie* [Educational technology “Achievement of predictable results”: theory and practice: textbook]. Moscow, APKiPPRO Publ., 2011, 368 p. (In Russ.)

Orekhova E.N. *Mezhkul'turnaja kommunikatsija kak osnova effektivnogo obuchenija inostrannym jazykam* [Intercultural communication as the basis for effective

teaching of foreign languages]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova: Seriya: Pedagogika. Psikhologija. Sotsial'naja rabota. Iuvenologija. Sotsiokinetika* [Vestnik of Nekrasov Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics], 2021, vol. 27, vol. 2, pp. 168–174. (In Russ.)

Ostanina S.A. *Kompetentnostnyj podhod k obucheniju studentov vuza v uslovijah realizacii obrazovatel'nyh standartov tret'ego pokolenija* [Competence-based approach to teaching university students in the context of the implementation of educational standards of the third generation], S.A. Ostanina, E.V. Pticyna. *Mir nauki. Pedagogika i psihologija* [The world of science. Pedagogy and psychology], 2019, vol. 7 (5), p. 35. (In Russ.)

Skrebova E.G. *Nemeckij jazyk. Transportnye sredstva special'nogo naznachenija: uchebnik* [German. Special purpose vehicles: textbook]. Voronezh, 2019, 162 p. (In Russ.)

Skrebova E.G. *Formirovanie professional'nogo tezaurusa predmetno-obrazovatel'noj oblasti sredstvami inostrannogo jazyka* [Formation of a professional thesaurus of a subject-educational field by means of a foreign language], E.G. Skrebova, Ju.E. Pavlova, D.V. Lihovidov, A.V. Varlygin. *Perspektivy nauki* [Prospects of science], 2020, vol. 5 (128), pp. 173–176. (In Russ.)

Tokareva T.E. *Formirovanie kommunikativnoj kompetencii kak osnova obuchenija voennosluzhashchih iz SNG (gumanitarnyj profil')* [Formation of communicative competence as a basis for training military personnel from the CIS (humanitarian profile)], T.E. Tokareva. *Obuchenie inostrannyh specialistov v vuzah: problemy, tendencii, reshenija: materialy Vserossijskoj mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoj konferencii* [Training of foreign specialists in universities: problems, trends, solutions: materials of the All-Russian Interuniversity Scientific and Practical conference] (October 28–29, 1999). Tver', 1999, pp. 159–162. (In Russ.)

*Upravlenie poznavatel'noj dejatel'nost'ju uchashchihhsja* [Management of cognitive activity of students], ed. by P.Ya. Galperin, N.F. Talyzina. Moscow, 1972, 263 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 05.03.2022; одобрена после рецензирования 18.04.2022; принята к публикации 18.04.2022.

The article was submitted 05.03.2022; approved after reviewing 18.04.2022; accepted for publication 18.04.2022.