

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

На правах рукописи

Рапакова Татьяна Борисовна

**ОБУЧЕНИЕ КУРСАНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
НА ОСНОВЕ ИНФОГРАФИКИ**

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(иностранные языки, уровень профессионального образования)
(педагогические науки)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, доцент
Аликина Елена Вадимовна

Пермь 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИНФОГРАФИКИ.....	19
1.1 Специфика обучения иностранному языку в военном вузе	19
1.2 Инфографика как средство обучения иностранному языку: психологические, лингвистические и дидактические аспекты	35
1.3 Сущность и содержание инфографической компетенции, формируемой при обучении курсантов иностранному языку..	58
Выводы по главе 1.....	72
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИНФОГРАФИКИ.....	75
2.1 Методическая модель обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики.....	75
2.2 Технологическая реализация методической модели обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики.....	93
2.3 Опытнo-экспериментальная проверка эффективности методики обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики в условиях военного вуза.....	122
Выводы по главе 2.....	137
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	140
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	144
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	176

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Современная система высшего образования претерпела существенные изменения в связи с общемировым переходом от индустриального к информационному обществу. Среди ключевых направлений повышения конкурентоспособности квалифицированных кадров в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Указ 2017], помимо развития науки и техники, обозначено обеспечение трансфера иностранных технологий и применение успешного зарубежного опыта для собственных инновационных разработок, что определяет особую ценность владения иностранным языком в профессиональной, в т.ч. исследовательской деятельности.

В высшем военном учебном заведении (далее – военный вуз) на изучение дисциплины «Иностранный язык» возложена важная стратегическая задача – посредством иноязычного образования обеспечить формирование у обучающихся таких способностей, как оперативная обработка иноязычной информации, самостоятельная познавательная активность, применение современных технических средств для представления результатов научных проектов и т.д. В Федеральных государственных образовательных стандартах (далее – ФГОС ВО) по направлениям и специальностям, связанным с военным делом [Приказ 2017; 2018], и в соответствующих им Квалификационных требованиях к военно-профессиональной подготовке выпускников [Квалификационные требования 2021] ключевыми категориями универсальных и общепрофессиональных компетенций рассматриваются *коммуникация* и *исследовательская деятельность*, следовательно, особое значение для педагогической науки приобретает теоретическое обоснование обучения будущих военных кадров обработке, критическому анализу и представлению научно-технической информации в различных ситуациях

профессиональной коммуникации, в т.ч. на иностранном языке. Для педагогической практики актуализируется важность внедрения методик обучения курсантов иностранному языку для научно-профессиональных целей, в частности, обучению восприятию, пониманию и интерпретации иноязычной вербально-визуальной информации (графиков, схем, чертежей, диаграмм и т.п.) и представлению результатов исследовательской работы на иностранном языке.

В эпоху интенсификации информационных потоков появились синтезированные формы представления данных, среди которых особой эффективностью отличается *инфографика* как способ ёмкой, лаконичной и эстетичной визуализации информации в графически-текстовом виде (Г.С. Зуева, Е.В. Киргизова, Г.А. Никулова, Е.К. Рева, Н.Ф. Романцова, С.В. Селеменов, Т.В. Соловьева, М.А. Фролова, Е.А. Шалыгина и др.). Зародившись в географической картографии в середине XIX века в Европе, инфографика стала широко применяться в журналистском дискурсе с 70-х годов XX века в США (рисунки газеты USA Today), далее распространилась и на другие дискурсы: рекламный, экономический, технический, научный, академический и т.д. Будучи интегрированной в образовательную среду, инфографика приобрела статус нового средства обучения, характеризующегося большим дидактическим потенциалом (А.В. Анненкова, М.Г. Бондарев, Т.Н. Воловатова, Е.В. Воробьева, Н.В. Григорьева, Е.Г. Евтушенко, И.Ю. Зиновьева, Е.И. Казакова, А.С. Леонова, Ю.Ю. Радченко, И.А. Хрипкова и др.). Использование данного средства в иноязычном образовании позволит совершенствовать процесс обучения курсантов всем видам продуктивной и репродуктивной речевой деятельности в устной и письменной формах общения, с одной стороны, а также обеспечит повышение уровня исследовательской деятельности для реализации научных проектов, с другой. В связи с этим разработка теоретических основ и методики

применения инфографики для обучения курсантов иностранному языку представляется чрезвычайно востребованной.

Степень научной разработанности проблемы. Изучение научно-методической литературы свидетельствует об имеющемся теоретическом базисе для исследования вопроса обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики. Отправной точкой служат работы по анализу современного состояния теории и методики обучения иностранным языкам на уровне высшего образования (Н.И. Алмазова, Н.В. Барышников, К.Э. Безукладников, А.А. Вербицкий, Б.А. Жигалев, Н.Ф. Коряковцева, Б.А. Крузе, О.Г. Поляков, Е.Р. Поршнева, Т.С. Серова, Л.П. Тарнаева, К.Г. Чикнаверова, Л.В. Яроцкая и др.). Теоретическое обоснование представлено исследованиями по проблемам интеграции иноязычной и профессиональной подготовки (И.В. Возмилова, И.Ф. Голованова, Е.В. Зими́на, О.В. Капитанова, Э.Г. Крылов, И.В. Кусовская, А.А. Прохорова, А.А. Рыбкина, Л.П. Халяпина и др.), обучения иноязычному речевому общению (М.А. Ариян, Л.К. Гейхман, С.В. Гриднева, И.В. Леушина, З.И. Павицкая, Е.И. Пассов, С.В. Колядко, О.А. Обдалова, К.Н. Хитрик, И.А. Шапочникова, Е.А. Шепеткова и др.), профессионально-ориентированному чтению (М.А. Мосина, Т.С. Серова, Л.В. Юхненко и др.), использованию средств визуализации (Н.В. Алексеева, Т.Е. Алексеева, Ю.В. Архипова, А.П. Малькина, О.М. Овчинникова, В.А. Сенцова и др.).

Потенциал учебной дисциплины «Иностранный язык» в развитии исследовательских компетенций описан в работах А.С. Акоповой, М.А. Акоповой, Е.С. Бессмельцевой, И.В. Боговской, М.Э. Жуковской, Ю.А. Комаровой, Т.А. Кривченко, В.С. Леднева, Н.А. Морозовой и др., однако он не в полной мере реализован применительно к высшему военному образованию. Следует констатировать, что в настоящее время не получили должного развития методики и технологии, обеспечивающие интеграцию иноязычного образования и исследовательской деятельности курсантов.

Вместе с тем, теоретическая база для такого рода разработок представляется существенной.

Большой вклад в изучение вопросов, связанных с характеристиками, особенностями и способами организации исследовательской деятельности обучающихся, внесли Д.Х. Акшанаев, И.Ю. Данилов, О.В. Добровольсков, И.А. Зимняя, П.А. Изотов, Е.Г. Костенко, В.В. Кузнецов, Е.В. Лестева, О.И. Логашенко, С.В. Пыхов, Л.А. Сайтбагину, Э.В. Семенова, С.А. Тишина, Д.С. Терехина, Л.В. Федоров, Т.Л. Шапошников и др. Особого внимания заслуживают работы И.А. Зимней, детерминирующие деятельностно-целевой подход к организации научно-исследовательской деятельности и содержащие классификацию исследовательских действий обучающихся; Е.А. Шашенковой, описывающие номенклатуру исследовательских задач; М.В. Булгакова, О.В. Добровольского, Л.П. Кужициной, В.М. Самохиной, С.А. Тишин, А.С. Чикишевой, представляющие исследовательскую деятельность обучающихся как средство профессионального становления и самоопределения; Д.К. Афанасовой, В.В. Белоносковой, А.В. Берляковой, Е.С. Казанцевой, И.В. Карасевой, Е.Г. Костенко, И.Н. Соколовской, Е.М. Тимофеевой, посвященные изучению исследовательской деятельности как неотъемлемого компонента профессионального образования, включая профессионально-ориентированное иноязычное образование.

Общеметодические аспекты обучения будущих военных кадров иностранному языку исследуются широким кругом отечественных ученых и касаются вопросов внедрения новых форм организации обучения и контроля (Т.Е. Вавилова, И.В. Возмилова, Н.П. Иващенко, Е.Э. Колотуша, Ю.А. Комарова, М.С. Лавреева, О.В. Лукьянова, И.Б. Трубникова, Г.И. Шемет и др.), формирования навыков и умений всех видов речевой деятельности (Л.В. Бондарева, Н.В. Быхтина, Г.А. Гиренок, Е.А. Емельянова, С.Г. Климова, Г.С. Максимцева, Д.И. Новоселецкая, И.С. Онисина, Г.В. Походзей, И.М. Румянцева, Е.В. Тимофеева и др.), использования современных средств

обучения и образовательных технологий (И.Х. Абашева, Ю.А. Гайдено, И.Ф. Голованова, Е.И. Кочнева, С.В. Могильниченко, М.А. Перфилова, А.А. Рыбкина, А.Е. Чикунова др.), развития личностных качеств курсантов (О.В. Вахрушева, Г.Г. Груздева, Л.И. Кайда, О.В. Лебединская, Г.Е. Мильберт, О.Н. Овсянникова, В.Л. Чунова и др.), и т.д. Вместе с тем, проблема обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики не рассматривалась.

Методологически инфографика как раздел информационного дизайна, родоначальником которого признан Дж. Тьюки, восходит к теории схем Р.С. Андерсона, Ф. Бартлетта, а также к лингвистической теории фреймов Ч. Фолкера. Среди современных зарубежных исследователей, внесших значимый вклад в изучение инфографики, ее сущности и принципов, следует отнести Д. Адамса, М. Брауна, Р.И. Вилмана, Р. Дарси, М. Конера, Дж. Краусса, С. Матрикса, Д. Патти, Л. Робинсона, М. Смикикласа, К. Сулливана, И. Томаса, Дж. Фиррара, Дж. Ходсона и др.

Теоретический обзор научных работ позволяет утверждать, что за последние годы значительно возрос интерес к проблеме эффективного применения инфографики в образовательной сфере. Проводятся исследования (А.Е. Басырова, М.Г. Бондарев, О.Ф. Брыскина, Т.Н. Воловатова, Г.А. Воробьева, Е.В. Вульфович, И.Н. Гвоздкова, В.Ю. Грушевская, О.В. Зеленова, О.А. Кондратенко, О.О. Розова, М.А. Фролова, И.А. Хрипкова, Х. Эрреа и др.), направленные на изучение характеристик и особенностей использования инфографики. В частности, С.В. Остриковым разработаны теоретические основы содержания понятия «инфографика». В работе В.В. Лаптева описаны этапы становления и развития отечественной инфографики. М.М. Махровой освещены лингвистические аспекты современной русскоязычной инфографики. Особенности применения образовательной инфографики представлены в работах А.В. Анненковой, О.Б. Голубева, А.В. Миронова, И.В. Угликовой и др. Вопросам использования инфографики в методике обучения иностранному языку посвящены

публикации Т.Г. Евтушенко, И.Ю. Зиновьевой, Е.И. Казаковой, Н.Е. Королевой, Е.С. Кудлика, А.С. Леоновой, С.А. Носкова, Ю.Ю. Радченко и др. Разнообразие возможностей применения инфографики отмечается каждым из указанных исследователей, однако технологическая составляющая обучения курсантов анализу и интерпретации иноязычной инфографики, а также созданию собственной визуализации результатов исследовательской работы с целью их представления в устной или письменной формах на иностранном языке остается вне поля зрения методистов.

Таким образом, анализ имеющихся исследований позволил выявить ряд **противоречий** между:

- насущной потребностью современного информационного общества в высококвалифицированных кадрах, способных реализовывать научные проекты, обеспечивать трансфер и создание новых технологий на основе критического анализа иноязычной информации, и отсутствием теоретического обоснования методических решений, необходимых для успешного обучения будущих военных специалистов иностранному языку для научно-профессиональных целей;

- высоким потенциалом учебной дисциплины «Иностранный язык» в развитии коммуникативной и исследовательской компетенций курсантов военного вуза и недостаточной практической реализацией методик и технологий, интегрирующих профессионально-ориентированное иноязычное образование и исследовательскую деятельность обучающихся;

- значительной дидактической ценностью инфографики как средства обучения восприятию, пониманию и интерпретации иноязычных вербально-визуальных текстов и визуализации информации при представлении результатов исследовательской деятельности, и отсутствием теоретически обоснованной методики обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики в условиях военного вуза.

Указанные противоречия обуславливают постановку **проблемы исследования**: какова методика обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики?

Актуальность данной проблемы и выявленные противоречия определили **тему исследования**: «Обучение курсантов иностранному языку на основе инфографики».

Объект исследования – процесс обучения иностранному языку курсантов военного вуза.

Предмет исследования – методика обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Цель исследования: разработать и научно обосновать методику обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики.

Гипотеза исследования: обучение курсантов иностранному языку на основе инфографики возможно, если:

1) выявлены специфические особенности обучения иностранному языку в военном вузе, раскрывающие механизмы интеграции профессионально-ориентированного иноязычного образования и исследовательской деятельности;

2) определены сущностные характеристики инфографики как средства обучения и описаны составляющие инфографической компетенции как способности воспринимать, понимать и интерпретировать иноязычную вербально-визуальную информацию и визуализировать результаты собственной исследовательской деятельности на иностранном языке;

3) разработана, обоснована, экспериментально верифицирована и внедрена в образовательный процесс военного вуза методика обучения, направленная на формирование инфографической компетенции.

Цель и гипотеза определили постановку и решение следующих **задач исследования**:

1. Описать нормативно-правовую базу и методические ориентиры обучения иностранному языку в военном вузе.

2. Систематизировать психологические, лингвистические и дидактические аспекты трактовок инфографики как средства обучения иностранному языку.

3. Раскрыть сущность и содержание инфографической компетенции, формируемой при обучении иностранному языку.

4. Разработать и описать методическую модель обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

5. Создать и внедрить технологию формирования инфографической компетенции при обучении курсантов военного вуза иностранному языку.

6. Провести опытно-экспериментальную верификацию разработанной методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

7. Определить и апробировать инструментарий оценки эффективности предложенной методики обучения.

Для решения поставленных задач и подтверждения выдвинутой гипотезы использовался комплекс **методов исследования**:

– *теоретические*: изучение и анализ педагогической, методической, психологической литературы; анализ и обобщение опыта по исследуемой проблеме;

– *эмпирические*: наблюдение, анкетирование, беседа, тестирование, анализ продуктов учебно-познавательной деятельности студентов, опытное обучение;

– *статистические*: количественный и качественный анализ результатов опытного обучения, математическая обработка данных с помощью непараметрического статистического теста «Т-критерий Вилкоксона».

Методологической основой исследования явились: положения *когнитивного* (Дж. Брунер, У. Риверс, С.Ф. Сергеев и др.);

компетентностного (К.Э. Безукладников, Б.А. Жигалев, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Б.А. Крузе, О.Е. Лебедев, Р.П. Мильруд, Ю.Г. Татур, Н. Хомский, А.В. Хуторской, В.Д. Шадриков и др.); *интегративного* (Е.В. Аликина, Н.И. Алмазова, В.С. Безрукова, Н.А. Вершинина, Н.Н. Гавриленко, П.Я. Гальперин, И.Д. Зверев, В.Н. Максимова, П.И. Образцов, М.С. Пак, Ю.С. Тюнников, Л.П. Халяпина и др.); *лично-деятельностного* (М.А. Ариян, Е.Н. Дмитриева, Н.И. Жинкин, И.А. Зимняя, Н.Ф. Коряковцева, А.А. Леонтьев, Т.С. Серова и др.); *дискурсивного* (Н.Д. Арутюнова, М. Бахтин, С.К. Гураль, В.И. Карасик, А.А. Кибрик, М.Л. Макаров, М. Фуко, Е.Н. Шапинская и др.) и *семиотического* (Э. Бенвенист, Ю.М. Лотман, Ч. Моррис, Ч. Пирс, П. Рикер, У. Эко, Р. Якобсон и др.) подходов; концептуальные идеи и теоретические положения профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам и иноязычному речевому общению в вузе (А.А. Вербицкий, Н.Н. Гавриленко, Н.Д. Гальскова, Л.К. Гейхман, Э.Г. Крылов, М.А. Мосина, О.А. Обдалова, Е.Р. Поршнева, А.А. Прохорова, Т.С. Серова, Л.П. Тарнаева, К.Г. Чикнаверова и др.), в т.ч. применительно к военному образованию (О.А. Григоренко, А.А. Комарова, Г.С. Максимцева, И.А. Матвеева, Н.В. Ульянова, В.Л. Чунова, Г.И. Шемет и др.).

Теоретическую основу исследования составили основные положения теории развития мыслительной деятельности личности (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, О.К. Тихомиров, Д.Б. Эльконин и др.); теории речевой деятельности (Л.С. Выготский, Н.И. Жинкин, И.А. Зимняя, А.А. Леонтьев и др.); концепции теории и методики обучения иностранным языкам в вузе (К.Э. Безукладников, И.Л. Бим, Н.И. Гез, Е.Н. Дмитриева, И.А. Зимняя, Б.А. Крузе, Н.Ф. Коряковцева, И.В. Леушина, Б.А. Маслыко, Р.П. Мильруд, М.А. Мосина, О.А. Обдалова, Е.И. Пассов, Г.В. Рогова, Т.С. Серова, Л.В. Яроцкая и др.); методика опорного конспекта В.Ф. Шаталова; теории упражнений (И.Л. Бим, И.В. Рахманов) в контексте профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам и иноязычного речевого

общения (Л.К. Гейхман, Т.А. Горева, М.А. Мосина, Т.С. Серова, А.А. Прохорова и др.); теории задач в обучении исследовательской деятельности и речевому общению (И.А. Зимняя, И.И. Ильясов, Т.А. Ковалева, Л.П. Раскопина, Л.А. Хараева, Е.А. Шашенкова и др.).

Опытно-экспериментальная база исследования: федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации» (далее – ПВИ ВНГ РФ). В эксперименте приняли участие курсанты первого и второго годов обучения факультетов связи, инженерного обеспечения. Всего исследованием было охвачено 186 курсантов.

Организация и основные этапы проведения исследования.

Исследование осуществлялось поэтапно с 2017 по 2022 годы:

Первый этап (2017–2018 гг.) – осмысление и постановка проблемы исследования, изучение и анализ литературы, имеющегося опыта по заявленной проблеме; определение противоречий, формулирование цели и задач, предмета и объекта исследования, гипотезы; анализ продуктов и результатов исследовательской деятельности курсантов-членов военного научного общества при кафедре иностранных языков за 2012–2017 гг. для выявления реального состояния проблемы, актуальности; разработка методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Второй этап (2018–2020 гг.) – корректировка методологического аппарата исследования; проверка и внедрение методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики; проведение диагностирующих промежуточных и итоговых тестирований.

Третий этап (2020–2022 гг.) – обработка результатов исследования и их обобщение; формулирование выводов; оформление результатов исследования в виде текста диссертации; определение перспектив исследования.

Личный вклад автора состоит в разработке идеи и структуры исследования, создании методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики; подготовке учебного пособия “Getting to know infographics”, учебно-методического пособия «Информационный анализ и интерпретация иноязычного текста»; реализации опытного обучения, осуществлении анализа результатов опытно-экспериментальной работы, апробации и практического внедрения материалов исследования в процесс иноязычного образования курсантов ПВИ ВНГ РФ.

Научная новизна исследования:

– разработана методика обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, реализующаяся в комплексе целевого, методологического, нормативно-правового, содержательного, организационно-процессуального и результативно-оценочного блоков и выстроенная с учетом принципов интеллектуальной активности, интегративности, продуктивности, профессиональной направленности, дискурсивной адекватности и функциональной визуальности;

– доказана целесообразность использования инфографики как средства обучения курсантов военного вуза иностранному языку, выделена структурная единица инфографики – «инфографема», описаны ее виды и функции;

– дано определение, рассмотрены сущность и содержание инфографической компетенции как готовности и способности обучающихся воспринимать, понимать и интерпретировать иноязычную инфографику, а также самостоятельно создавать инфографические произведения, основываясь на фактуальной и концептуальной информации о предмете исследования для дальнейшего представления в устной и/или письменной формах на иностранном языке.

Теоретическая значимость исследования:

– систематизированы психологические, лингвистические и дидактические характеристики инфографики как средства обучения иностранному языку;

– введено понятие «инфографическая компетенция», расширяющее категориальный аппарат методики обучения иностранным языкам;

– представлена технология формирования инфографической компетенции, дополняющая технологии обеспечения качества и оценки иноязычного образования;

– предложен компонентный состав инфографической компетенции, номенклатура инфографических и речевых умений, формируемых на основе разработанной технологии;

– теоретически описана методическая модель обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Практическая значимость исследования:

– внедрена в образовательную практику методика обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики;

– разработано и используется методическое обеспечение для курсантов 1–2 годов обучения: учебное пособие “Getting to know infographics”, учебно-методическое пособие «Информационный анализ и интерпретация иноязычного текста»;

– создан диагностический инструментарий определения уровня владения инфографической компетенцией, включающий знания, навыки, инфографические и речевые умения, анкеты, тесты, диагностические карты;

– материалы исследования использованы в практической деятельности Пермского военного института войск национальной гвардии РФ и имеют перспективы применения в практике обучения иностранному языку адъюнктов, в образовательной деятельности иных вузов.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялась на предметно-методической комиссии, плановых заседаниях и научно-

методических семинарах кафедры иностранных языков Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации и кафедры иностранных языков, лингвистики и перевода Пермского национального исследовательского политехнического университета (2017–2021). Результаты исследования нашли отражение в 23 публикациях автора по теме диссертации, в т.ч. четырех – в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных Министерством образования и науки РФ, одной публикации в издании из международной базы цитирования Scopus, учебном и учебно-методическом пособиях, а также в выступлениях на всемирных (Япония, Киото, 2019), международных (Оренбург, 2017, Пермь, 2017, 2018, 2019, 2021 Самара, 2017, Стерлитамак, 2017, Казань, 2018, Омск, 2018, Орел, 2018, 2019, 2022, Польша, Варшава, 2018, Чебоксары, 2018, Екатеринбург, 2020, Санкт-Петербург, 2020, Ярославль, 2020), межвузовских внутриведомственных (Санкт-Петербург, 2018, 2021, 2022, Новосибирск, 2018, 2021) и вузовских (Пермь, 2018, 2019, 2021, 2022) конференциях.

Научная достоверность и обоснованность результатов проведенного исследования обеспечивается совокупностью теоретических и методологических основ и современных положений педагогики, психологии, методики обучения иностранным языкам; соответствием методов исследования его цели и задачам; поэтапной проверкой, анализом и обобщением фактических данных опытно-экспериментальной работы; статистической значимостью полученных результатов; достоверностью и воспроизводимостью полученных результатов в условиях военного вуза.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Методика обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики обусловлена спецификой иноязычного образования в военном вузе, характеризующегося системной интеграцией профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности и направленностью на решение коммуникативно-познавательных задач военно-

научного дискурса в ходе аудиторной (на занятиях по дисциплине «Иностранный язык») и внеаудиторной (на заседаниях научного кружка военно-научного общества курсантов при кафедре иностранных языков) работы.

2. Военно-научный дискурс представляет собой комплексное взаимодействие вербальных и креолизованных текстов, одним из видов которых является инфографика. Инфографика определяется как: а) графически-текстовое изображение, в котором невербальный компонент подчинен вербальному; б) элемент коммуникации, позволяющий оперативно получить, присвоить, и содержательно, емко, лаконично, образно, однозначно, структурировано, точно и эстетично представить информацию. Вербально-визуальная информация, содержащаяся в инфографике, подразделяется на фактуальную (факты, события, процессы) и концептуальную (идеи, интенции, логические связи). Структурной единицей инфографического произведения является инфографема, представляемая вербальными (микротексты, цепочки ключевых слов, аббревиатуры и т.п.) и невербальными, в т.ч. визуальными (цифры, пиктограммы, символы, таблицы, схемы, рисунки, маркированные списки, графики, диаграммы и пр.) компонентами. К функциям инфографики отнесены информационная, адаптивная, аналитическая, конструктивная, экспрессивная, воздействующая, эстетическая и аттрактивная и дидактическая, что обуславливает продуктивность ее применения при обучении курсантов иностранному языку.

3. Инфографическая компетенция представляет собой готовность и способность обучающихся воспринимать, понимать и интерпретировать вербально-визуальную информацию, заключенную в инфографике иноязычного текста, а также самостоятельно создавать инфографические произведения, основываясь на фактуальной и концептуальной информации о предмете исследования, для дальнейшего представления в устной и/или письменной формах на иностранном языке. Комплекс знаний, навыков,

инфографических и речевых умений, входящих в структуру инфографической компетенции, соответствует базовым интеллектуальным, информационно-рецептивным и продуктивным исследовательским действиям, необходимым для решения коммуникативно-познавательных задач, и связан с разными видами иноязычной речевой деятельности, ведущим из которых выступает чтение.

4. Методическая модель обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики включает шесть блоков: целевой, методологический, нормативно-правовой, содержательный, организационно-процессуальный и результативно-оценочный. Сущность целевого блока определена целеполаганием, связанным с формированием инфографической компетенции. Методологической основой модели является совокупность когнитивного, компетентностного, интегративного, личностно-деятельностного, дискурсивного, семиотического подходов. Регулирование образовательного процесса осуществляется с опорой на нормативно-правовой блок, обоснованный положениями ФГОС ВО, Квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке выпускников, рабочих программ и тематических планов дисциплины «Иностранный язык». Содержательный блок отражен в принципах (интеллектуальной активности, продуктивности, профессиональной направленности, интегративности, дискурсивной аутентичности и функциональной визуальности) и компонентах содержания обучения (когнитивный, дискурсивный, деятельностный и личностный). Организационно-процессуальный блок представлен организационно-педагогическими условиями и технологией формирования инфографической компетенции. Результативно-оценочный блок описывает уровни сформированности инфографической компетенции, их количественные и качественные показатели.

5. Концептуальным ядром методической модели обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики является технология

формирования инфографической компетенции, которая включает три этапа, позволяющих реализовать в образовательном процессе *когнитивный* (совокупность знаний и представлений о видах и функциях инфографики, знание инструментальной терминологии по инфографике), *дискурсивный* (совокупность текстов, предметной терминологии, дискурсивных событий и коммуникативных ситуаций военно-научного дискурса), *деятельностный* (совокупность навыков и умений, необходимых для решения коммуникативно-познавательных задач, связанных с интерпретацией и созданием инфографики) и *личностный* (совокупность личностных качеств, необходимых для работы с инфографикой) компоненты содержания обучения и соответствующие им формы, методы обучения, оценки и контроля, а также дидактический комплекс упражнений в восприятии, понимании, интерпретации инфографики иноязычного текста, создании собственных инфографических произведений и их интеграции в устно-речевое и письменно-речевое иноязычное общение при представлении результатов исследовательской деятельности на иностранном языке.

Структура работы: диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка (260 наименований, в т. ч. 37 – на иностранных языках) и приложений. Текст диссертации содержит 25 рисунков и 11 таблиц.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИНФОГРАФИКИ

В первой главе диссертационного исследования описана специфика обучения иностранному языку в военном вузе; особое внимание уделяется интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности; приводится полидисциплинарное толкование инфографики, ее видов и функций; излагаются сущностные характеристики понятий «инфографема» и «инфографическая компетенция»; определяется место инфографической компетенции в структуре учебной и исследовательской деятельности курсантов.

1.1 Специфика обучения иностранному языку в военном вузе

Высшие военные учебные заведения определяют целевым приоритетом образовательной деятельности повышение качества обучения и воспитания (А.В. Барабанщиков, В.И. Вдовюк, В.П. Давыдов, Л.А. Жалковский, А.С. Копайгородский, В.Я. Слепов, М.М. Тарасов, Ю.А. Червяков и др.). Как показывает педагогическая практика, наиболее эффективные методы обучения синтезируют основы теоретической подготовки, междисциплинарность, практическую и прагматическую направленность содержания, креативность и самостоятельность в деятельности будущих военных. Что касается языковой подготовки будущих военных кадров, она признается одной из важнейших задач, органично вплетенных в более широкие задачи освоения будущей профессиональной деятельности [Максимцева 2006], поскольку позволяет обеспечить обучающихся знаниями, навыками и умениями различных видов речевой коммуникации и комплекса компетенций, обязательных для развития и саморазвития языковой личности профессионала [Леушина 2010]. Таким образом, иноязычное образование

рассматривается как неотъемлемая часть общей профессиональной компетентности военного специалиста [Власова 2004].

Концепции профессионального становления курсантов изложены в трудах теоретиков и методологов военной педагогики (А.В. Барабанщиков, В.И. Вдовюк, В.П. Давыдов, В.М. Косухин, П.И. Образцов и др.). В них, в частности, отмечается, что изучение иностранного языка является неотъемлемой составляющей обеспечения целостности педагогического процесса военного вуза (Н.А. Беломытцева, Н.П. Иващенко, А.А. Рыбкина, Г.И. Шемет и др.).

Вопросы теории и методики обучения иностранному языку в военном вузе освещаются широким кругом исследователей. На современном этапе наиболее актуальными являются проблемы, связанные с внедрением новых форм организации обучения (Т.В. Вавилова, И.В. Возмилова, Н.П. Иващенко, Е.Э. Колотуша, А.А. Комарова, М.С. Лавреева, О.В. Лукьянова, И.Б. Трубникова, Г.И. Шемет и др.), использованием информационно-коммуникативных технологий (И.Х. Абашева, Ю.А. Гайденко, И.Ф. Голованова, Е.И. Кочнева, С.В. Могильниченко, М.А. Перфилова, А.А. Рыбкина, А.Е. Чикунова др.), развитием профессионально-личностных качеств курсантов (О.В. Вахрушева, Г.Г. Груздева, Л.И. Кайда, О.В. Лебединская, Г.Е. Мильберт, О.Н. Овсянникова, В.Л. Чунова и др.).

Структура иноязычного образования в военном вузе, как отмечено в работе Г.В. Власовой, представляет собой сложную систему, включающую в себя межкультурный, языковой и профессионально-коммуникативный компоненты [Власова 2004]. Автор выделяет в качестве специфических черт иноязычного образования в военном вузе его избыточность по отношению к реализации, наличие «запаса возможностей» или «критической массы». Последнее определяется условием, позволяющим обучающемуся результативно решать проблемы по его актуализации и дальнейшему развитию.

Важно указать на непрерывность иноязычного образования как базовой характеристики процесса обучения курсантов военного вуза, материализующейся в триаде «средняя школа – военный вуз – служба офицера» [Зими́на 2007]. При этом прерогативой в обучении иностранному языку в военном вузе видится деятельностно-организационная способность курсанта самосовершенствоваться в будущей профессии, осваивать новые знания профессиональной сферы, реагировать на меняющиеся требования профессии военнослужащего [Шмелева 2012].

Исследованию вопроса особенностей организации учебной деятельности в процессе обучения иностранному языку в условиях военного вуза привело А.В. Галямину к умозаключению об обусловленности протекания таковой [Галямина 2017]. Автор обращает внимание на то, что важно учитывать такие специфические факторы, как двойственность функционирования военного вуза (учебное заведение и воинская часть), диссистемность планирования учебной деятельности (нестабильность расписания учебных занятий, приоритетность профессиональных дисциплин), неязыковая направленность (лимитированность учебных ресурсов, изолированность от аутентичных источников, отсутствие практики иноязычного общения с носителями языка), самоорганизация как основа учебной деятельности курсантов [Галямина 2017].

Следует отметить, что дисциплина «Иностранный язык» является обязательной во всех высших военных учебных заведениях РФ и изучается в течение трех-четырех семестров. Н.В. Гусева видит основной целью курса изменение уровня владения курсантом иностранным языком на момент поступления в военный вуз, как и последующее развитие и совершенствование необходимого уровня коммуникативной компетенции, реализующейся в социально-коммуникативной интеракции в разнообразных сферах повседневной, профессиональной и научной активности в процессе самообразования [Гусева 2021].

На нормативно-правовом уровне процесс обучения иностранному языку в военном вузе регламентирован Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ [ФЗ 2021], ФГОС ВО по направлениям и специальностям, связанным с военным делом [ФГОС ВО 2017, 2018], Квалификационными требованиями к военно-профессиональной подготовке выпускников [Квалификационные требования... 2021], рабочими программами дисциплин и тематическими планами. Так, по отношению ко всем направлениям и специальностям на уровне высшего образования изучение иностранного языка сопряжено с категорией компетенций «Коммуникация», а именно, с универсальной компетенцией УК-4 [ФГОС ВО]. В связи с тем, что опытно-экспериментальная база проводимого нами исследования ограничена рамками направления бакалавриата 11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и специальности 11.05.02 – «Специальные радиотехнические системы», приведем формулировки универсальных и общепрофессиональных компетенций, имеющих отношение к изучению иностранного языка по укрупненной группе «Электроника, радиотехника и системы связи»:

Таблица 1

**Формулировки компетенций, связанных
с изучением иностранного языка в военном вузе**

Код и направление подготовки / специальности	Универсальная компетенция	Общепрофессиональные компетенции
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

11.05.02 Специальные радиотехнические системы	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии , в том числе на иностранном(ых) языке(ах) , для академического и профессионального взаимодействия	ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, применять основные методы и средства получения, хранения, обработки информации в сфере профессиональной деятельности ОПК-8. Способен анализировать, систематизировать и применять в сфере профессиональной деятельности научно-техническую информацию, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии
---	--	---

Выдержки из ФГОС ВО детерминируют значимость развития не только коммуникативных, но и когнитивных навыков и умений курсантов, связанных с получением, анализом, обработкой, интерпретацией информации и представления полученных данных. Таким образом, помимо категории компетенций «Коммуникация» изучение дисциплины «Иностранный язык» напрямую связано с категориями «Исследовательская деятельность» (ОПК-2 – уровень бакалавриата) и «Базовая подготовка» (ОПК-6, ОПК-8 – уровень специалитета).

Дополнением к ФГОС ВО являются Квалификационные требования к военно-профессиональной подготовке выпускников, которые представляют собой совокупность обязательных требований для реализации основных образовательных программ конкретного вуза. Так, в Квалификационных требованиях, разработанных в Пермском военном институте войск национальной гвардии Российской Федерации [Квалификационные требования 11.05.02, 2021], сформулированы задачи, которые конкретизируют умения работы с информацией. В частности, речь идет об умениях курсантов осуществлять сбор, изучение, анализ и систематизацию материала, анализировать на научной основе проблемы профессиональной деятельности,

а также графически оформлять документы. В качестве форм представления результатов указанных действий называются научные доклады, сообщения и рефераты по актуальным вопросам военной науки, выступления на заседаниях военно-научных кружков, научных семинарах и конференциях, подготовка научных статей. Таким образом, обучение осуществлять информационное обеспечение тесно связано с военно-научной работой курсантов, что не может не учитываться при моделировании содержания обучения иностранному языку в военном вузе.

А.А. Рыбкина отмечает, что процесс обучения иностранному языку обязывает преподавателя руководствоваться принципом профессиональной ориентированности, который обуславливает как профессиональный характер содержания учебных материалов, так и профессиональную направленность деятельности, охватывающей приемы и операции, формирующие профессиональные умения курсантов [Рыбкина 2003]. Данную направленность рассматривает Л.И. Кайда, определяя ее в потребности курсантов добросовестного, качественного выполнении задач в ходе занятий, в наличии позитивной мировоззренческой установки, четкого понимания характера учебных задач, способов их решения, в отсутствии сомнений в собственных силах, уверенности в обеспечении поддержки со стороны преподавателя, в позитивном эмоциональном переживании ответственного поведения и негативном отношении к допущенным ошибкам [Кайда 2003].

Помимо профессионально-ориентированного характера иноязычного образования, по мнению Т.Е. Вавиловой, дисциплина «Иностранный язык» в системе высшего военного образования выполняет ряд значимых функций, среди которых гуманитаризация, развитие мышления, формирование культуры общения и др. [Вавилова 2008]. С.Г. Климова обобщила круг функций иноязычного образования курсантов, выделив в качестве ведущих четыре из них:

1) мировоззренческую – определение собственного положения в военно-профессиональной деятельности;

2) преобразующую – способность к эффективному, прогрессивно-творческому решению военно-профессиональных задач;

3) регулятивную – формирование качеств, способов деятельности и общения, вводящие будущего офицера в военно-профессиональную среду;

4) прогностическую – овладение знаниями, позволяющих применить приобретенные навыки и умения будущей военно-профессиональной деятельности при моделировании профессионально ориентированных ситуаций в процессе изучения иностранного языка [Климова 2005].

Реализация указанных функций готовит будущих военных специалистов не только к воспроизводящей деятельности, но и обеспечивает их способность создавать реальные продукты обучения (например, аннотации, рефераты, научные доклады и статьи, информационные устные сообщения и т.п.), имеющие отношение к исследовательской деятельности.

Как отмечает О.В. Добровольсков, даже если не все выпускники военного вуза будут стремиться стать учеными, творческое освоение своей специальности должно быть присуще каждому курсанту [Добровольсков 2011]. В соответствии с приказом Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 07.11.2017 № 467 об особенностях организации и осуществления образовательной, методической и научной (исследовательской) деятельности в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, а также деятельности военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации [Приказ № 467] среди основных задач военных образовательных организаций высшего образования обозначены подготовка научных и научно-педагогических кадров; организация и проведение фундаментальных и (или) прикладных научных исследований [Приказ № 467, с. 13], т.е. научно-

исследовательская составляющая является важной частью профессионального образования в военном вузе.

Обращаясь к базовым положениям реализации военно-научной работы в военном вузе, отметим, что она предусматривает совмещение общей системы образовательного процесса и научной деятельности с плановыми научными исследованиями (Е.Г. Костенко, С.А. Тишин и др.). В связи с этим представляется необходимым рассмотреть подробнее вопрос об организации исследовательской деятельности в условиях военного вуза.

Как отмечают многие исследователи (И.Ю. Данилова, Е.Н. Лисова, Д.С. Терехина и др.), спецификой научного труда в вузе является его неразрывная связь с учебным процессом. При этом, по мнению И.А. Зимней, при организации исследовательской деятельности важно учесть последовательное включение исследований в учебный процесс, при этом само освоение учебных дисциплин должно носить проблемно-поисковый характер [Зимняя 2010].

Военно-научная работа курсантов как продуктивное средство повышения уровня подготовки специалистов соотносится с творческим применением приобретенного опыта в практической деятельности (О.В. Добровольсков, О.Г. Поздняков, С.В. Пыхова, Э.В. Семенова, О.Г. Соколов и др.) и ориентирована на повышение качества профессиональной подготовки в целом [Першуткин 2006].

Рассматривая понятие исследовательской деятельности, Т.А. Яркова выявляет в нем два сопряженных компонента:

- 1) обучающиеся приобретают навыки и умения исследовательского труда при выполнении элементов исследовательской деятельности;
- 2) научные исследования, осуществляемые обучающимися, проводятся под руководством преподавателя [Яркова 2013].

Основываясь на данном положении, автор приходит к заключению о том, что в системе исследовательской деятельности обучающихся можно

выделить следующие ее направления: встроенную в учебный процесс; дополняющую учебный процесс; реализуемую параллельно учебному процессу [Яркова 2013]. В рамках нашего исследования, используя понятие исследовательская деятельность курсантов, мы будем предполагать исследовательскую деятельность, встроенную в учебный процесс при изучении дисциплины «Иностранный язык», а также дополняющую его в ходе внеаудиторной работы, осуществляемой под руководством преподавателя иностранного языка.

В.С. Елагина, Н.П. Пичугова, Н.В. Веденьева представляют исследовательскую деятельность обучающихся как синтез учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности. Значимость первой отражается в возможности приобретения навыков второй (поиск информации, изучение учебной и дополнительной литературы, осуществление анализа, синтеза и др.) [Елагина 2013].

Организация военно-научной работы курсантов военного вуза базируется на ряде основополагающих принципов, среди которых Д.С. Терехина выделяет следующие:

- тождественность образовательной и научной деятельности;
- специализация научных исследований, соответствующая научному профилю факультетов и кафедр военного вуза и задачам, стоящим перед вооруженными силами РФ;
- комплексный подход в организации, планировании, учете и контроле военно-научной работы курсантов;
- систематическое совершенствование системы организации, планирования, учета и контроля военно-научной работы курсантов;
- методологическая и мировоззренческая направленность научно-исследовательской работы курсантов;
- развитие самостоятельности в достижении научных познаний и совершенствование творческого мышления;

– направленность, последовательность и преемственность организационно-массовых мероприятий и форм научного творчества [Терехина 2012].

Военно-научная работа курсантов военного вуза предполагает различные формы представления результатов исследовательской деятельности. В контексте нашего исследования можно выделить следующие:

1) рефераты, сообщения, научные доклады и научные статьи (представляются в ходе научно-практических конференций, научных семинаров, круглых столов, заседаний военно-научного кружка, конкурсов на лучшие научные работы);

2) рецензии и аннотации (оформляются по текстам военной тематики);

3) стенды и макеты (готовятся в качестве средств обучения).

Организация исследовательской деятельности курсантов военного вуза охватывает как учебное время (аудиторные занятия; время, отведенное на самостоятельную подготовку), так и внеучебное (внеаудиторные занятия). В ходе аудиторных занятий исследовательская деятельность может осуществляться курсантами индивидуально или в группе. Внеаудиторные занятия проводятся в специально отведенные дни и часы согласно регламенту служебного времени военного вуза посредством организации самостоятельной работы или посещения научных кружков военного научного общества курсантов. Данные объединения создаются с целью погружения в изучение материала научно-технического характера, закрепления изученного учебного материала, овладения навыками научного познания, умениями самостоятельной организации познавательной деятельности. Опыт работы и организации военного научного общества курсантов в высших военных образовательных учреждениях описан в работах О.Л. Баранчеева, А.Н. Гузанова, Н.А. Краевой, С.А. Тишина и др. Проблематика нашего исследования связана с организацией работы научных кружков курсантов при кафедрах иностранных языков.

Исследовательская деятельность курсантов, проводимая под руководством преподавателей иностранных языков, регламентирована документами, к которым относятся План изучения и разработки научного исследования и План-проспект. Указанные документы формируются в соответствии с основными этапами осуществления и согласуются с научным руководителем. План изучения и разработки научного исследования отображает наименование, вид и этапы текущей работы, исполнителя, сроки выполнения, форму отчетности и заключение научного руководителя. Дальнейшая деятельность курсанта предполагает составление плана-проспекта, который содержит обозначение наименований разделов планируемой работы, объем в страницах, сроки выполнения. Результаты научной работы представляются и защищаются на общем собрании военного научного общества курсантов кафедры иностранных языков, научно-практических конференциях, круглых столах. Лучшие работы выдвигаются на смотр-конкурс научных работ кафедр непосредственного подчинения военного вуза. В качестве примеров Всероссийских научных мероприятий для курсантов приведем Всероссийскую научно-практическую конференцию с международным участием «Язык и межкультурная коммуникация в современных условиях», которая организуется ежегодно кафедрой перевода и переводоведения Новосибирского военного института имени генерала армии И.К. Яковлева ВНГ РФ, межвузовскую научно-практическую конференцию «Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации», которая ежегодно проводится кафедрой иностранных языков Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации.

При определении ключевых задач военного научного общества курсантов кафедры иностранных языков особое внимание уделяется формированию и развитию интереса к творческому аспекту военно-научной деятельности, обучению методике самостоятельного поиска и решения научно-технических задач, навыкам индивидуальной работы с иноязычными

источниками. Развитие творчески активного мышления и эрудиции, расширение кругозора курсантов и повышение уровня самостоятельности, закрепление и углубление полученных в ходе изучения дисциплины «Иностранный язык» знаний выступают как объективные факторы, характеризующие работу организации военного научного общества курсантов.

Таким образом, мы определили, что специфика иноязычного образования в военном вузе заключается в интеграции профессионально-ориентированного учебного и исследовательского видов деятельности. И тот и другой вид деятельности сопряжен с работой с иноязычной информацией и предусматривают постановку познавательных задач.

В структуре познавательных задач И.А. Зимняя и Е.А. Шашенкова выделяют познавательно-исследовательские, учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи [Зимняя 2001]. Решение познавательных задач осуществляется посредством исследовательских действий, освоение которых обеспечивает подготовку курсанта к ведению собственно исследовательской деятельности в последующей профессиональной деятельности.

Опираясь на труды Е.С. Бессмельцевой, Н.И. Загузова, И.А. Зимней, Е.А. Шашенковой, мы приходим к выводу, что в процессе обучения иностранному языку особое значение приобретают следующие исследовательские действия:

1) *интеллектуальные*: сравнение, анализ, синтез, абстракция, конкретизация, обобщение, систематизация, классификация, моделирование;

2) *информационно-рецептивные*: наблюдение, смысловое восприятие информации, осмысление и интерпретация информации, применение стратегий чтения;

3) *продуктивные*: обработка данных исследования, составление плана, составление граф-схем, логическое структурирование информации,

подготовка и редактирование текста (реферата, статьи, научного доклада, отчета, презентации), визуализация текста.

Указанные исследовательские действия реализуются в ходе иноязычного речевого общения, которое определяется как совокупность форм взаимодействия индивидов, являющихся производителем и/или потребителем информации и использующих вербальные и невербальные знаки [Ефименко 2014], при решении коммуникативно-познавательных задач.

К типовым коммуникативным ситуациям иноязычного речевого общения, связанным с профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельностью курсантов военного вуза, можно отнести учебные, квазиреальные и реальные конференции, в рамках которых мы выделяем такие формы, как подготовка статьи, доклада, презентации, выступление с докладом, участие в обсуждении доклада. Данные формы предполагают передачу информации не только вербально, но и с помощью невербальных визуальных образов (мультимодальная коммуникация по А.А. Кибрику [Кибрик 2014]).

Учитывая специфическую направленность иноязычного образования в военном вузе, в основу преподавания учебной дисциплины «Иностранный язык» закладывается обучение пониманию и интерпретации текстов по специальности. Иноязычные тексты, которые могут быть как аутентичными, так и специально составленными (учебными), должны иллюстрировать профессиональный дискурс в контексте [Беломытцева 2003].

Отметим, что военный дискурс как вид институционального дискурса (по В.И. Карасику) характеризуется способностью к взаимодействию с другими дискурсами и представляет собой вид речевой организации картины мира военнослужащих, соотнесенной с обстановкой военной сферы, процессуальностью, интертекстуальностью, военно-фактологической информативностью, целостностью используемых речевых элементов и связностью [Ковалева 2005].

Содержанием нашего исследования являются профессионально-ориентированные иноязычные тексты военно-научного дискурса. Основное назначение данных текстов, согласно О.А. Калашниковой и А.В. Самойловой, заключается «в передаче научно обоснованной информации специалистам в различных областях военной науки с целью ее использования в профессиональной деятельности» [Калашникова 2021, с. 125].

Согласно одному из ведущих исследователей дискурса В.И. Карасику, для описания конкретного типа дискурса необходимо выделить такие его компоненты, как участники, хронотоп, цели, ценности, стратегии, материал (тематика), разновидности и жанры, прецедентные тексты, дискурсивные формулы [Карасик 2004]. В силу того, что военно-научный дискурс сочетает в себе характеристики военного и научного дискурсов, представим их сходства и различия, а также выделим обобщенные типологические черты (см. таблицу 2), опираясь на исследования С.К. Гураль, В.И. Карасика, Т.К. Корниевской, Л.П. Костиковой, Т.В. Мордовиной, Т.Н. Хомутовой, Л.А. Шашок, М.А.Шевченко и других:

Таблица 2

**Типологические характеристики военного, научного
и военно-научного дискурса**

Компоненты	Тип дискурса		
	Военный дискурс	Научный дискурс	Военно-научный дискурс
Участники	Сотрудники военных и силовых ведомств всех должностей и званий	Исследователи, представители научного сообщества, преподаватели вузов, студенты и аспиранты	Сотрудники (преподаватели) и курсанты военного вуза, ученые военных ведомств
Хронотоп	Закрытые и открытые совещания военных ведомств; воинские части; военные базы; армейские коллективы и др.	Научные конференции, семинары, коллоквиумы, диссертационные советы; научные коллективы; лаборатории; вузы и кафедры	Закрытые и открытые научные конференции, семинары; военно-научные общества, диссертационные советы; военные вузы и кафедры

Цели	Выполнение поставленных задач, в том числе осуществление военных действий и одержание победы над противником	Получение и оценка знаний, представление их общественности, подготовка новых ученых	Получение и оценка знаний в области военных наук, представление их военно-научной общественности, подготовка новых ученых
Ценности	Дисциплинированность, дальновидность, субординация, соблюдение воинских традиций, честь, мужество, отвага	Признание познаваемости мира, необходимости умножать знания и доказывать их объективность; уважение к фактам, беспристрастность; научная этика; истина, знание, исследование	Признание познаваемости мира, необходимости умножать знания и доказывать их объективность; уважение к фактам, беспристрастность; дисциплинированность; научная этика; истина, знание, исследование
Стратегии	Презентация	Выполнение, экспертиза и внедрение исследования в практику	Выполнение, экспертиза и внедрение исследования в военную практику, презентация
Материал	Военный конфликт, принципы и тактики ведения войны, субординация	Проблемы научно-технических, естественно-научных и гуманитарных областей знания	Проблемы научно-технических, естественно-научных и гуманитарных областей знания применительно к военным наукам
Разновидности и жанры	Приказы, распоряжения, постановления, указания, директивы, рекомендации и др.	Научная статья, монография, диссертация, научный доклад, выступление на конференции, стендовый доклад, научно-технический отчет, рецензия, реферат, аннотация, тезисы	Научная статья, доклад, реферат, диссертация, научно-технический отчет, аннотация, тезисы, стенд, макет
Прецедентные тексты	Уставные документы, а также документы, регламентирующие прохождение военной службы	Научные публикации, цитаты, ссылки	Научные публикации, уставные документы, цитаты, ссылки
Дискурсивные формулы	Клишированность, уставные формулировки, общепринятые команды и др.	Точность, клишированность, терминологичность	Точность, клишированность, терминологичность

Как видим, несмотря на интегративную природу военно-научного дискурса, в большей степени ему характерны черты научного дискурса, что

ориентирует процесс обучения иностранному языку курсантов военного вуза на исследовательскую деятельность, при этом предметным содержанием является военное дело, проблематика военной науки, что подчеркивает важность профессиональной составляющей учебной деятельности.

На языковом уровне отличительной особенностью текстов военно-научного дискурса является набор лексических, грамматических и структурно-композиционных средств, достаточно подробно описанных в работах Г.М. Стрелковского, Н.К. Гарбовского, Э.Н. Мишкурова и др.

К лексическим особенностям текстов военно-научного дискурса относятся насыщенность специальной военной, общенаучной и научно-технической терминологией, множественность военной номенклатуры, аббревиатур и сокращений. На уровне синтаксиса для текстов военно-научного дискурса свойственны скудность временных глагольных форм, использование параллельных конструкций, выраженных инфинитивными и причастными оборотами внутри одного предложения. На уровне структурно-композиционных средств выделяются эксплицитные межфразовые связи (коннекторы рекуррентности, юнктивы, проформы, демаркаторы и т.д.).

Как правило, тексты военно-научного дискурса характеризуются высокой плотностью экстралингвистических средств, среди которых графические изображения, фотографии, рисунки, таблицы, схемы и другие семиотически осложненные фрагменты, включая инфографику [Калашникова 2021; Ульянова 2010]. Из этого следует, что при обучении курсантов работе с иноязычным военно-научным дискурсом необходимо обращать особое внимание на работу с креолизованными, поликодовыми текстами, содержащими помимо вербальной еще и невербальную, визуальную информацию.

Рассмотренные в параграфе условия реализации иноязычного образования в военном вузе позволяют прийти к выводу, что его особенности сводятся к следующему:

- интеграция профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности;
- системность организации аудиторной и внеаудиторной работы;
- направленность на решение коммуникативно-познавательных задач;
- интенсификация работы с иноязычной информацией с целью ее восприятия, понимания и интерпретации;
- учет специфики военно-научного дискурса, в котором комплексно взаимодействуют вербальные и креолизованные тексты, одним из видов которых является инфографика.

Рассмотрев специфику обучения иностранному языку в военном вузе, мы заключаем, что особую методическую ценность представляет поиск эффективных способов работы с информацией, одним из которых является инфографика.

1.2 Инфографика как средство обучения иностранному языку: психологические, лингвистические и дидактические аспекты

Стремительное развитие информационных технологий во всех сферах профессиональной деятельности побуждает к более глубокому изучению способов восприятия разнообразных информационных источников и их интерпретации в различных модусах, среди которых в эпоху «турбулентности социальной семиотики и вызов мультимодальности» [Кресс 2016] особое значение приобретает визуализация, создающая «мир показанный».

Роль визуальных образов как способа передачи знаний постоянно возрастает, в связи с чем педагогические исследования все чаще обращаются к проблемам формирования визуального мышления, использования визуальных средств, развития «визуального» языка, визуальной грамотности (Е.В. Воробьева, О.А. Кондратенко, А.Г. Мартынова, Т.В. Милюшенко,

М.А. Фролова и др.). Как отмечает О.А. Кондратенко, визуальное мышление стимулирует развитие интеллекта личности в целом, поскольку, оперируя наглядными образами, обучающийся получает в результате новые знания, передающие тот же смысл, что и текст, но в более лаконичном виде. Развитие визуального мышления неразрывно связано, как отмечает О.А. Кондратенко, со становлением креативных личностных качеств [Кондратенко 2013].

Для визуального мышления образы иллюстративны и являются инструментами моделирования информации [Кудлик 2017, с. 334], что предполагает новый подход к восприятию и пониманию общедидактического принципа наглядности, который имеет особое значение для практики преподавания иностранного языка. Как отмечают психологи (Р. Арнхейм, Е.Н. Кабанова-Меллер, А.Р. Лурия, Н.А. Менчинская и др.), визуальная наглядность способствует повышению мыслительной активности, мотивации и пробуждению интереса, позволяет систематизировать знания, выделять главное и второстепенное, вводить новый материал, увеличивать объем материала при произвольном запоминании, снижать уровень утомляемости. Доказано, что созерцание, наблюдение и выполнение других действий, сопровождающихся наглядностью, обеспечивают их большую осознанность обучающимися [Кабанова-Меллер 1981; Менчинская 2004]. А.Н. Леонтьев, говоря о важности и необходимости использования наглядности при обучении, указывал, что созданные средствами наглядности операции позволяют обучающимся приобрести «опыт чувственного познания» [Леонтьев, 1983, с. 356].

Анализ традиционных и поиск новых методов активизации визуального мышления приводит к такому современному эффективному методу наглядного представления информации, как *инфографика*. Инфографика в большей степени связана с информационной визуализацией, то есть, по определению С.В. Острикова, с визуальным представлением данных в интуитивно понятной форме, обеспечивающей сознательное восприятие

[Остриков 2014, с. 21]. Инфографика свободна в выборе формы презентации, позволяет одновременно воспринимать, оценивать и сравнивать информацию.

Термин «инфографика» (от лат. *information* – «осведомление, разъяснение, изложение»; греч. *γραφικός* – «письменный» [Ожегов 1999]) синонимичен *информационной графике* и рассматривается как в широком, так и в узком значении. В узком значении информационную графику относят лишь к статистической графике. В широком смысле инфографика предусматривает любое изображение, в котором информационное значение преобладает над художественным [Остриков 2014].

Наряду с терминами «инфографика» и «информационная графика» англоязычные авторы [Смикиклас 2012; Тафти 2001] используют такие варианты, как *information visualization* (визуализация информации), *graphic presentation* (графическое представление), *visual data* (визуальные данные), *visual explanations* (визуальные разъяснения), *explanatory illustrations* (разъясняющие иллюстрации) и др. [Бринтон 1939; Вейр 2004; Клантен 2010; Тафти 1998; Шедров 2000]. В русскоязычной литературе [Никулова 2010; Остриков 2014; Полеухин 2009; Слостенин 1998; Фролова 2014] встречаются термины «визуализация», «графическая наглядность», «графическая коммуникация», «коммуникативный дизайн», «информационный дизайн», «инфодизайн» и другие. Рассмотрим более подробно существующие трактовки понятия «инфографика».

Пионером информационного дизайна считается американский ученый Дж. Тьюки [Тьюки 1953], идеи которого в середине 70-х г.г. XX в. были развиты в рамках учебного курса Э.Р. Тафти, специалистом по политической статистике, и системно изложены в книге «Визуальное представление больших объемов информации» [Tufte 2001]. Инфографика относится к более широкому понятию информационного дизайна как художественно-технического оформления информационных данных. Основной задачей информационного дизайна является доведение до читателя наибольшего

объема информации за наименьший временной период [Овчинникова 2017]. При структурировании данных учитывается большое количество критериев (хронология, иерархия, ориентация компонентов, особенности целевой аудитории, эстетика визуальных форм, эргономика работы с источниками и сервисами, психология восприятия), каждый из которых имеет принципиальное значение.

Другой таксономической категорией для инфографики является коммуникационный дизайн, целью которого является упрощение передачи информации до широкой аудитории посредством визуальных образов [Полеухин 2009]. Основными характеристиками коммуникационного дизайна выступают художественность и практичность. Передаваемая информация может отражать объективную точку зрения или быть подчиненной субъективному отношению автора, его оценке, рефлексии. Как правило, ближе к объективности находится информационный дизайн, который организует данные и преобразует их в ценностную и осмысленную информацию [Шедров 2000, с. 267].

В научных публикациях появляются разные, но взаимодополняющие друг друга дефиниции инфографики. Так, В.В. Лаптев утверждает, что в основе инфографики лежит графическое представление информации, связей, числовых данных, в том числе, знаний [Лаптев 2018, с. 10]. Х. Эрреа представляет инфографику как осмысленное изложение фактов с соблюдением логического порядка и сохранением читабельности [Эрреа 2005]. М.А. Фролова сводит инфографику к фактическому способу передачи информации при помощи рисунка [Фролова 2014].

На наш взгляд, в русскоязычном научном дискурсе наиболее развернутое определение представляет О.А. Кондратенко: «инфографика – это способ передачи любой идеи, основанный на иллюстративном сопровождении информации, представленной в виде сведений или данных, зачастую количественных; это, как правило, разновидность графиков, отличительной

чертой которых является особенная организация материала, в частности, совокупность текста и изображения» [Кондратенко 2013, с. 95].

На основе анализа работ (А.Е. Басыровой, О.Ф. Брыскиной, М.Е. Лихачевой, Н.А. Моисеевой, С.А. Носкова, О.О. Розовой, С.Л. Ярошенко и др.), посвященных различным аспектам инфографики, можно выделить следующие ее функции: информационная, адаптивная, аналитическая, конструктивная, экспрессивная, воздействующая, эстетическая и аттрактивная. Опишем кратко каждую из них.

Информационная функция обеспечивает информативность, сосредоточенность данных в единой графически оформленной форме, позволяющей достичь высокого уровня содержательности. Адаптивная функция предполагает применение различных типов инфографики в зависимости от возможностей реципиентов и технической оснащенности, что позволяет улучшить восприятие информации. Аналитическая функция проявляется в анализе как текстового, так и графического материала, с целью его осмысления и освоения. Конструктивная функция заключается в применимости инфографики в качестве информационной основы для понимания и усвоения информации. Экспрессивная функция реализуется посредством применения ярких и выразительных художественных средств, обеспечивающих выражение оценки информации и отношения к ней. Воздействующая функция позволяет оказать соответствующее влияние на характер восприятия того или иного информационного материала. Эстетическая функция реализуется в создании корректной, подчиненной правилам дизайна, выразительной форме, стилевого единства. Наконец, аттрактивная функция помогает привлечь внимание, заинтересовать аудиторию [Басырова 2016].

Мы считаем, что, помимо указанных выше функций, инфографика имеет большой дидактический потенциал. Как показывает анализ литературы (А.В. Анненкова, А.Б. Антонова, М.Г. Бондарев, Н.С. Власова,

И.Ю. Капичникова, Е.С. Кудлик и др.), в образовательной сфере инфографику используют как средство наглядности, средство обучения, способ обучения, а также принцип обучения. По мнению А.Е. Басыровой, инфографика как способ представления информации, знаний и сведений с использованием сочетаемых вербальных и иллюстративных компонентов, позволяет быстро и лаконично презентовать тему. Преимуществом инфографики является эффективность и повышение уровня восприятия информации, мотивировка обучающихся к чтению. А.Е. Басырова предлагает лингвистическую трактовку инфографики и считает уместным по отношению к инфографическим произведениям использовать термин «инфографический текст», а инфографику рассматривать как разновидность креолизованных текстов [Басырова 2016].

Под креолизованными текстами, вслед за Ю.А. Сорокиным и Е.Ф. Тарасовым, принято понимать тексты, «фактура которых состоит из двух негомогенных частей вербальной (языковой, речевой) и невербальной (принадлежащей к другим знаковым системам, нежели естественный язык)» [Сорокин 1990, с. 180]. Другими вариантами родовых по отношению к инфографике понятий являются «поликодовые тексты» (А.А. Бернацкая, А.Г. Сонин и др.) и «семантически обогащенные тексты» [Чигаев 2010].

Важно подчеркнуть, что текст инфографики отличается высокой информативностью, предполагающей смысло-содержательную новизну для реципиента [Лаптев 2013]. Основываясь на трактовке понятия «текст» И.Р. Гальперина [Гальперин 1981], в инфографике можно выделить фактуальный и концептуальный типы информации. Фактуальная информация «представляет собой сообщения о фактах, событиях, процессах, происходящих, происходивших, которые будут происходить в окружающем нас мире, действительном или воображаемом», тогда как концептуальная информация передает авторскую интерпретацию, понимание отношений между явлениями, их причинно-следственных связей, их значимости

[Гальперин 2007, с. 28]. В приведенном ниже примере фактуальная информация (факты, события, процессы) передана микротекстом (заголовком, подзаголовком), ключевыми словами, названиями стран, числительными (годы, проценты, суммы), соотносением страны с картой, а концептуальная (идеи, интенции, логические связи) – цветом (ярко-красный цвет – концентрация внимания, зеленый цвет – военная тематика), размером столбцов диаграмм (чем выше, тем больше сумма), рисунком (изображение танка) (рис. 1):



Рис. 1. Пример инфографики, содержащей фактуальную и концептуальную информацию
 ссылка: <https://visual.ly/community/Infographics/business/russia-world-leader-military-expenditures-boosting>

«Графическое высказывание» или инфографический текст представляет собой вербально-графическую информационную наглядность, которая, объединяя вербальный и изобразительный компоненты, направлена на отражение общей идеи. В то же время, инфографический текст можно рассматривать как визуализацию, которая в учебном процессе создается преподавателем или обучающимися на базе традиционного текста и представляет собой «текст новой природы» [Казакова 2016]. К таким текстам можно отнести, например, комиксы, которым посвящено множество исследований (Т.Е. Беньковская, Г.В. Данилова, Д.Ф. Ильясов, Е.С. Романичева, Н.П. Терентьева и др.), а также другие формы, которые еще не получили закрепленного наименования, например, «рисованные заметки», «скрайбинги», «скетчноуты» и др.

Е.И. Казакова выявляет причины поэтапного видоизменения формы традиционного текста, среди которых автором отмечаются следующие: простота тиражирования в условиях развития современной мультимедийности; качественный скачок в развитии программного обеспечения, ориентированного на создание и переработку текстовых документов; отказ от линейности восприятия и построения текста; уменьшение объемов текста с учетом возрастающей информационной нагрузки на его единицу, ориентир на небольшие текстовые структуры; дублирующий характер различных знаковых систем в отражении содержания; рост интерактивности; возникновение новых форм авторства; развитие форм обратной связи и другие [Казакова 2016, с. 104]. При этом важно заметить, что, если ранее для создания наглядности необходимо было обращаться к профессиональному художнику или дизайнеру, в настоящее время любому цифровому пользователю достаточно иметь электронный шаблон, позволяющий визуализировать идею в виде единства изображений и подписей.

Особенностью инфографики является также и то, что она может создаваться, опираясь на одну или несколько областей графики – текстовую, изобразительную и неизобразительную, заимствуя и komponуя их лучшие свойства, к которым можно отнести универсальность неизобразительной информации, наглядность и образность изобразительной информации, однозначность и точность текстовой информации [Остриков 2014, с. 19].

Спектр применения инфографики чрезвычайно широк, что можно рассматривать как преимущество, дающее возможность углубиться в суть данного явления, но, в то же время, и как недостаток, поскольку специалистами разных областей в данное понятие вкладываются противоположные значения. В качестве примеров назовем журналистику, создающую инфографику как наглядный материал для статей и заметок; веб-технологии, использующие интерактивные графики и статистические

таблицы; графический дизайн, имеющий дело с информационно емкими иллюстрациями и красочными диаграммами.

Анализ современных источников показывает, что теоретическое изучение инфографики в научных исследованиях осуществляется со следующих позиций:

- коммуникационной (информация о действительности);
- модельно-познавательной (модель действительности);
- визуально-графической (вид изображения);
- лингвистической (специализированный графический текст, декодирование которого носит контекстуально обоснованный характер) [Остриков 2014, с. 14].

В рамках нашего исследования инфографика рассматривается с модельно-познавательной точки зрения как методическое средство обучения, которое позволяет информативно, понятно, ёмко и интересно визуализировать большой объем информации при помощи тематически обусловленных текстов, иллюстраций, подписей к ним и цифровых данных. Применительно к практике обучения курсантов военного вуза иностранному языку инфографика трактуется нами, во-первых, как *графически-текстовое изображение, в котором невербальный компонент подчинен вербальному, во-вторых, как элемент коммуникации, позволяющий оперативно получить, присвоить и содержательно отобразить фактуальную и концептуальную информацию о предмете исследования (свойствах, характеристиках, отношениях изучаемых процессов или явлений).*

По утверждению Г.А. Воробьевой и И.А. Хрипковой, визуализация учебного содержания дисциплины посредством инфографики позволяет оптимизировать работу на занятиях иностранному языку, способствует более успешному овладению обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями [Воробьева 2017]. Наибольшее влияние на уровень и эффективность обучения иностранным языкам, по мнению

Е.С. Кудлик, оказывают такие характеристики инфографики, как компактность, информативность, краткость, большие визуальные возможности [Кудлик 2017, с. 335]. Учитывая перечисленные выше характеристики, преподаватель иностранного языка может использовать преимущества инфографических произведений при работе с лексическими и грамматическими языковыми явлениями, с текстами профессиональной и страноведческой направленности, в процессе обучения исследовательской деятельности.

В нашем исследовании мы выдвигаем предположение, что обучение восприятию, пониманию интерпретации иноязычной инфографики и созданию собственных инфографических произведений может оказать существенную помощь при обучении курсантов военного вуза иностранному языку посредством развития навыков и умений иноязычного речевого общения (во взаимосвязи чтения, письма, говорения и аудирования) в условиях интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности при подготовке докладов, научных статей, мультимедийных презентаций в ходе квазиреальных и реальных дискурсивных событий, к числу которых можно отнести научно-практические конференции, круглые столы, семинары, конкурсы научных докладов, что обеспечит развитие творческих способностей обучающихся, их визуального, критического, логического и аналитического мышления.

Несмотря на то, что инфографику принято считать сравнительно молодым направлением, примеры ее использования в учебных целях мы находим в работах более раннего периода (Е.И. Пассов, Л.Л. Нелюбин, М.Ф. Автайкин, И.А. Чувелев и др.) (см. примеры на рис. 2, 3).

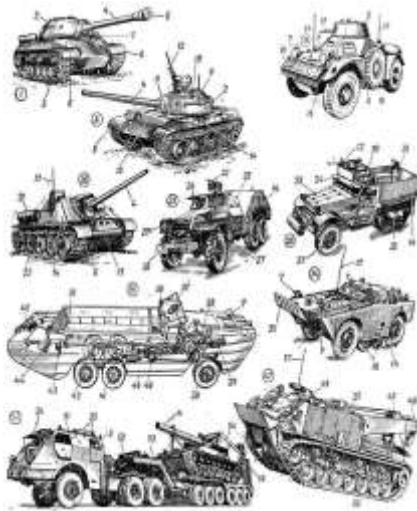


Рис. 2. Иллюстрация из военно-технического словаря Л.Л. Нелюбина

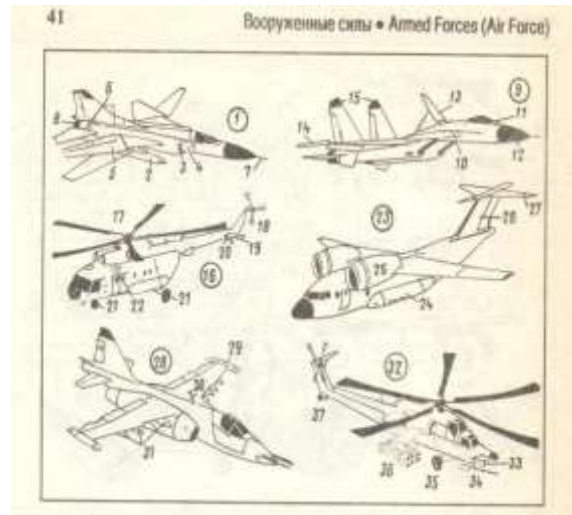


Рис. 3. Иллюстрация из словаря современного английского языка в картинках М.Ф. Автайкина, И.А. Чувелева

Приведенные примеры выполняют функцию иллюстративного материала, способствующего расширению и обогащению лексического запаса обучающихся, а также лучшему запоминанию учебного материала.

Е.И. Пассов обращает внимание на разновидность применяемых на занятиях по иностранному языку видов наглядных материалов [Пассов 1989]. Исследователь подчеркивает, что символика гораздо эффективнее простых рисунков, поскольку каждая деталь обладает собственной смысловой нагрузкой. Плакаты, карикатуры, диаграммы, схемы, цифры и даты создают эмоциональное воздействие на обучающихся. Образность символика в большей степени помогает раскрыть смысл явления и предмета изучения, другие данные передают точные факты и являются своего рода опорами, которые позволяют легко управлять высказыванием [Пассов 1998].

Представим примеры современных инфографических произведений, которые могут служить основой для создания обучающимися собственных инфографических произведений (рис. 4):



ссылка: <https://www.pinterest.ru/pin/500955158532680954/>



ссылка: <https://oceanservice.noaa.gov/ocean/earthday.html>

Рис. 4. Примеры современной инфографики

Представленная инфографика акцентирует внимание обучающегося на ключевых компонентах рассматриваемой проблемы, сочетает номинативные и квантитативные обозначения, символику, диаграммы, цветовое обозначение и прочие элементы.

Ввиду профессиональной специфики обучения курсантов военного вуза, преподавателю целесообразно демонстрировать образцы инфографики военной тематики, разработанной самостоятельно, или воспользоваться уже существующими изображениями, если они отвечают выдвинутым требованиям и поставленным целям, а, главное, соответствуют содержательному аспекту изучаемой темы. В качестве примера приведем инфографику «Стоимость боевой экипировки» (рис. 5), которая отражает информацию о затратах, необходимых для обеспечения полноценной защиты военнослужащих:

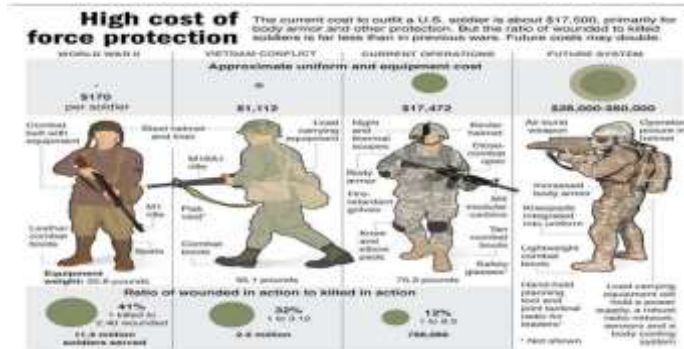


Рис. 5. Пример инфографики «Стоимость боевой экипировки»
ссылка: <https://defense-and-freedom.blogspot.com/2021/09/affordable-dismounted-combat-equipment.html>

Инфографика «Подготовка к военным действиям» (рис. 6) дает общее представление о ключевых элементах проведения подготовки военных действий на обширных территориях:



Рис. 6. Пример инфографики «Подготовка к военным действиям»

Выбор представленных вариантов инфографики обусловлен возможностью обзора вариации типов инфографических произведений, а также безграничности смыслового насыщения, которое может включать в себя как исторические обзоры, освещение явлений абстрактного характера, конкретизацию, элементы обучения, так и данные, расширяющие общепрофессиональную эрудицию.

Многие исследователи (О.В. Артюшкин, Е.В. Вульфович, Н.В. Кудряшова, М.Е. Лихачева и др.) подчеркивают, что инфографические средства оказывают существенную помощь преподавателю при подготовке и проведении аудиторных занятий. Вместе с тем, эффективное усвоение изучаемого материала с помощью инфографики имеет определенные требования и ограничения. Так, С.В. Титова утверждает, что эффективность применения визуальных опор реализуется в полной мере лишь тогда, когда восприятие влечет за собой мыслительную активность, которую необходимо сочетать с разнообразными видами познавательной деятельности, включая и моторные функции, и индуктивное, логическое, творческое мышление и др. Развитию мыслительной деятельности обучающихся способствуют такие характеристики визуализации информации, как проблемность и парадоксальность [Титова 2017], всецело реализующиеся при интеграции

профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности. М.Г. Бондарев отмечает, что отбор графического содержания должен основываться на принципе концентрации, который предполагает емкое и точное представление смысла изображения [Бондарев 2012], что можно отнести к неотъемлемым требованиям и правилам создания информационной графики.

Что касается видов инфографики, то она достаточно разнородна и может быть представлена временными шкалами, картами, диаграммами, таблицами. Общепринятые варианты классификационного описания инфографических произведений обозначаются как название инфографики – *Chart*, диаграмма – *Diagram*, таблица – *Table*, график – *Graph*, карта – *Map* и др. [Харис 2000]. С.В. Остриков, исследуя данные категории, вносит дополнения и называет их типами инфографики с характерными видами, среди которых:

- диаграммы (столбиковые, секторные, площадные);
- графики (линейные, временные, рассеивания);
- изображения (рисунки, фотографии, чертежи, знаки);
- таблицы (матрицы, календари, расписания);
- схемы (цикловые, блок-схемы, родовидовые);
- карты (графические, картограммы, планы) [Остриков 2014;

Арутюнова 1990].

Считаем необходимым дополнить список соединительными элементами (стрелками, скобками), иллюстрирующими взаимосвязь информационных блоков или отношения между ними.

Для обозначения указанных видов инфографики мы вводим понятие «*инфографема*», под которым мы понимаем *структурный иллюстративный элемент инфографического текста*. Один инфографический текст, как правило, состоит из разных инфографем, выбор которых обусловлен характером передаваемой информации и ее функцией. Например, представляя обзор и сравнительный анализ технического описания снайперских винтовок,

отображение данных будет выглядеть более презентабельно и лаконично при использовании таких инфографем, как таблицы, схемы, рисунки SmartArt, маркированные списки; в случае инструкций по эксплуатации предпочтительнее использование изображения и схемы-алгоритмы. Технические характеристики боевой машины пехоты возможно представить в виде таблицы. Развитие и модификации классов снабжения – в линейном графике, рисунках SmartArt (иерархия, цикл, пирамида); обзор служб тылового обеспечения и их функции – посредством схем, рисунков SmartArt (матриц, процессов). Сравнительный анализ технических характеристик систем наведения, GPS, радаров – в гистограмме и линейчатой диаграмме; уровни применения таких установок различными странами – в круговой либо кольцевой диаграмме. Приведем пример использования инфографем в рамках одного инфографического произведения военного дискурса (рис. 7):

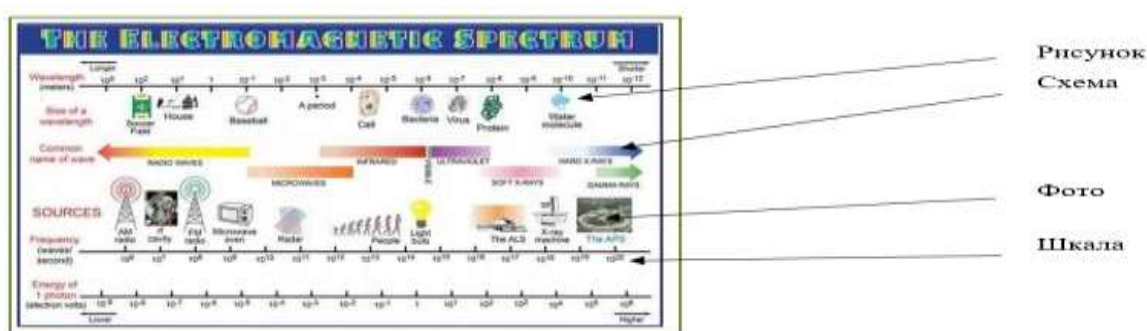


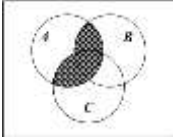
Рис. 7. Примеры разных инфографем в рамках одной инфографики
 Источник: <https://www.flickr.com/photos/advancedphotonsource/5940581568/sizes/l>

Таксономия типов и видов инфографем, составленная на основе выделения цели их применения, представлена в таблице 3.

Таблица 3.

Таксономия инфографем

Тип инфографемы	Виды инфографем	Пример	Цель применения
Диаграмма	круговая		- передать идею, продемонстрировать с

	столбчатая		помощью всего нескольких значений; - показать связи между множеством значений
	пузырьковая		
	гистограмма		
	линейная		
Кривая	динамика зависимости распределения		- показать тенденции в изменении данных за определенный период
Схема	процесс		- обеспечить целостность восприятия взаимосвязанных данных
	иерархия		
	отношение		
Таблица	простая		- представлять (количественную) информацию в схематической форме - обобщать данные анализа информации
	групповая комбинированная		
Карта	картограмма		- отражать ситуацию; - структурировать мысли, определять процесс работ,

	ментальная карта		конспектировать, применение не ограничено
Изображение	рисунок, картинка, фотоснимок		- передать мысль образно, наглядно; - минимизировать введение текстовой информации
Иконка	символ значок пиктограмма		
Чертеж			

Представляется продуктивным использование в инфографике некоторых элементов профессиональной переводческой записи – «переводческой семантографии» [Аликина 2017], таких как символы (особенно стрелки) и способы их смысловой деривации (перечеркивание, переворачивание, зеркальное расположение, помещение в круг и т.д.), буквенные обозначения, аббревиация.

Основываясь на данных теоретического анализа литературы, задачей которого являлось изучение современного состояния развития и применения инфографики, можно также проанализировать степень частотности применения ее типов. Инфографика-статья (текст с иллюстрациями и иконками), не содержащая цифр и таблиц, является самой популярной и простой для разработки. Инфографика-инструкция, пошагово описывающая процесс достижения результата, также отличается частым использованием. Такие типы инфографики, как смешанные таблицы (различные таблицы, графики); отдельные таблицы (таблица или график); визуализация цифр (использование графических элементов для визуализации статистики); анатомия (визуализация частей целого); временная шкала (визуализация хронологической последовательности событий); местоположение (визуализация географического положения); сравнение (сравнение идей или вещей); процесс (графики с деревом решений) применяются реже. Однако они

превосходят представленные выше типы по качеству исполнения, яркости оформления и функциональности. С нашей точки зрения, частотность применения того или иного типа инфографики не всегда означает их эффективность и информативность.

По наблюдениям С.В. Острикова, формирование нового типа инфографики имеет несколько ступеней, к которым можно отнести изобретение, стандартизацию и автоматизацию [Остриков 2014]. Автор утверждает, что неотъемлемым на всех ступенях разработки является творческий компонент. Творческий характер инфографики зависит от особенностей и подготовки инфографа (человека, который создает инфографику), но каждый начинающий специалист обязан ознакомиться с основными закономерностями создания инфографического объекта. Инфографические произведения обладают общими признаками, к которым относят чистоту подачи информации (исключение второстепенных элементов), эстетическую ценность, использование дизайнерских методов и приемов, аллегоричность и метафорическую визуализацию, способствующих выражению сложных данных в яркой, красочной и увлекательной форме выражения [Остриков 2014].

В литературе выделяются следующие категории инфографического произведения:

- образ (художественное изображение инфографики);
- функция (передача информации визуально-вербальным образом, средствами);
- морфология (структура инфографики, соотношенная с характером воспроизводимой информации, включающей в себя функциональные и вспомогательные элементы);
- стилевая однородность инфографических средств;
- методы и приемы проектно-художественного моделирования инфографики;

– технологическая форма (реализация инфографики с учетом технических особенностей носителя);

– эстетическая ценность (эстетическое восприятие, чувственное и эмоциональное переживание, оценка степени соответствия инфографического произведения эстетическому идеалу субъекта) [Остриков, 2014, с. 28-29].

Что касается разработки инфографики, В.Ю. Грушевская выделяет несколько этапов [Грушевская 2016]. Этап целеполагания характеризуется определением назначения последующей коммуникации, разновидностью коммуникационного акта, которым автор обозначает инфографику как процесс передачи информации от коммуникатора (разработчика) через канал (инфографику) к адресату (читателю). Выбирается тема инфографики, определяются цель, задачи, целевая аудитория, форма отображения, тесно связанная с пониманием ее взаимосвязи с функцией информационного продукта, особенностями коммуникативной ситуации, отбора средств и способов относительно коммуникативного контекста. Этап сбора и проверки информации обеспечивает соответствие инфографики критериям научности и объективности. Этап систематизации данных и выработки концепции предполагает анализ материала, выявления логической структуры информации, формулировку концепции, проработку ментальной модели, свойств, атрибутов и особенностей информационной графики. Этап прототипирования определяется созданием эскиза инфографики. Этап реализации прототипа осуществляет проработку элементов и верстку инфографики [Грушевская 2016].

В.Ю. Грушевская справедливо отмечает, что на этапе прототипирования с целью решения образовательных задач оправдано использование специализированных онлайн-редакторов для проработки элементов и верстки инфографики. Использование онлайн-редакторов автоматизирует ряд процессов: обучающийся может использовать шаблоны, при реализации

применять готовые композиционные решения, графические стили, шрифтовые и цветовые решения, библиотеки изображений [Грушевская 2016].

Описание работы сайтов и программ, обеспечивающих возможность инфографического проектирования и редактирования, представлены в публикациях А.Б. Антонова, Е.В. Вульфович, И.Ю. Капичникова, О.А. Кондратенко, Е.С. Кудлик и др. Обзор интернет-ресурсов и сервисов приводит нас к таким сайтам как Hubspot (www.hubspot.com), где представлены шаблоны для создания цветной инфографики; инфографики с данными статистики; сравнительной инфографики; плиточной инфографики по образу сайта Pinterest (<https://www.pinterest.ru>).

Для начала освоения можно рекомендовать программу Easel.ly (www.easel.ly), основным преимуществом которой является наличие достаточного количества дизайнерских шаблонов, которые позволяют изменять размер, местоположение, цветовую гамму и удалять или добавлять элементы. Сервис имеет широкий функционал и прост в управлении. Созданную инфографику можно сохранить на компьютере в jpeg или pdf-форматах.

Онлайн-сервис Piktochart.com (<https://piktochart.com>) позволяет создавать инфографику высокого качества, имеет удобный мастер диаграмм и графиков с большим количеством визуальных вариантов отображения данных. Онлайн-сервис Infogr.am (<https://infogr.am>) позволяет преподавателю вуза разработать инфографику с интерактивными элементами (диаграммы, графики и карты). Помимо этого, программа позволяет добавлять в инфографику такие элементы как изображение, текст и видео.

К доступным ресурсам можно добавить canva.com (<https://www.canva.com>), venngage.com (<https://venngage.com>), visme.com (<http://www.visme.com>), creately.com (<https://creately.com>) также TimelineJS (<https://timeline.knightlab.com>), Prezi.com (<https://Prezi.com>) и др. В нашей работе мы ограничимся приведенными примерами, так как изучение

особенностей работы с интернет-ресурсами не является целью нашего исследования, однако мы считаем важным обозначить их наличие для расширения обзора изучаемого предмета и лучшего представления возможностей, которые можно применить при разработке информационной графики.

Визуализация материала посредством инфографики способна обеспечить переход обучающихся от письменного изложения презентационного материала к его устному изложению. В рамках аудиторной работы создание информационной графики может служить следующим целям:

- объяснение понятий, презентация процессов;
- обмен данными;
- сопоставление, поиск аналогий;
- обеспечение дополнительной информацией (помимо учебной литературы);
- мозговой штурм [Кудлик 2017, с. 335].

Повторное использование графических изображений способствует облегчению построения устных высказываний, что обеспечивает переход обучающихся от говорения с использованием опор, к свободному говорению, а использование графических изображений, объединенных одной тематикой, дает возможность делать сообщения более развернутыми и информационно насыщенными.

Е.В. Вульфович пишет: «Нет смысла в пассивном созерцании инфографики. Требуется предварительная демонстрация алгоритма действий по визуальным опорам, следует показать обучающимся, какая информация зашифрована на схеме или плане и как разворачивать опоры в целые предложения» [Вульфович, 2016, с. 67]. При овладении «графическим мышлением», о котором пишут В.О. Чулков, Н.М. Комаров, Д.Р. Казарян, связанным с умениями создавать и интерпретировать инфографику, любая

деятельность обучающихся становится более продуктивной, приобретает понятный смысловой стержень [Чулков 2017, с. 9].

Наряду с графическим мышлением, соотнесенным со способностью обучающихся применять графические техники визуализации мыслительной деятельности, относительно нашего исследования важно сосредоточить внимание на визуальном мышлении, позволяющим: 1) продуктивно использовать опорные конспекты, ментальные карты, концептуальные таблицы, кластеры, в том числе инфографику с целью наглядного, образного отображения информации; 2) в значительной мере сузить круг репродуктивной деятельности курсантов [Паневчик 2014, с. 9], что будет более детально рассмотрено в последующем контексте нашей работы.

Визуальное мышление, подчиняя себе такие виды мышления как наглядно-образное, наглядно-действенное и словесно-логическое, обеспечивает эффективность функциональности мыслительных операций обучающихся (сравнения, анализа, синтеза, абстракции, обобщения, классификации, систематизации, индукции и дедукции). Растет потенциал конструирования коммуникативно-познавательных задач, способности к порождению суждений, умозаключений на иностранном языке.

Инфографика способствует повышению активности и результативности при выстраивании коммуникативного акта в ходе дискуссий по изучаемым темам в передаче главной информации. «Коммуникативная цель, визуальный язык и логика графической конструкции на равных правах участвуют в создании графического образа (инфографической модели). В результате полученные концептуальные наглядные инфографические модели следует интерпретировать, не копировать» [Чулков 2017, с. 9].

Проведенный обзор позволяет нам предложить обобщенное схематическое представление инфографики (рис. 8):

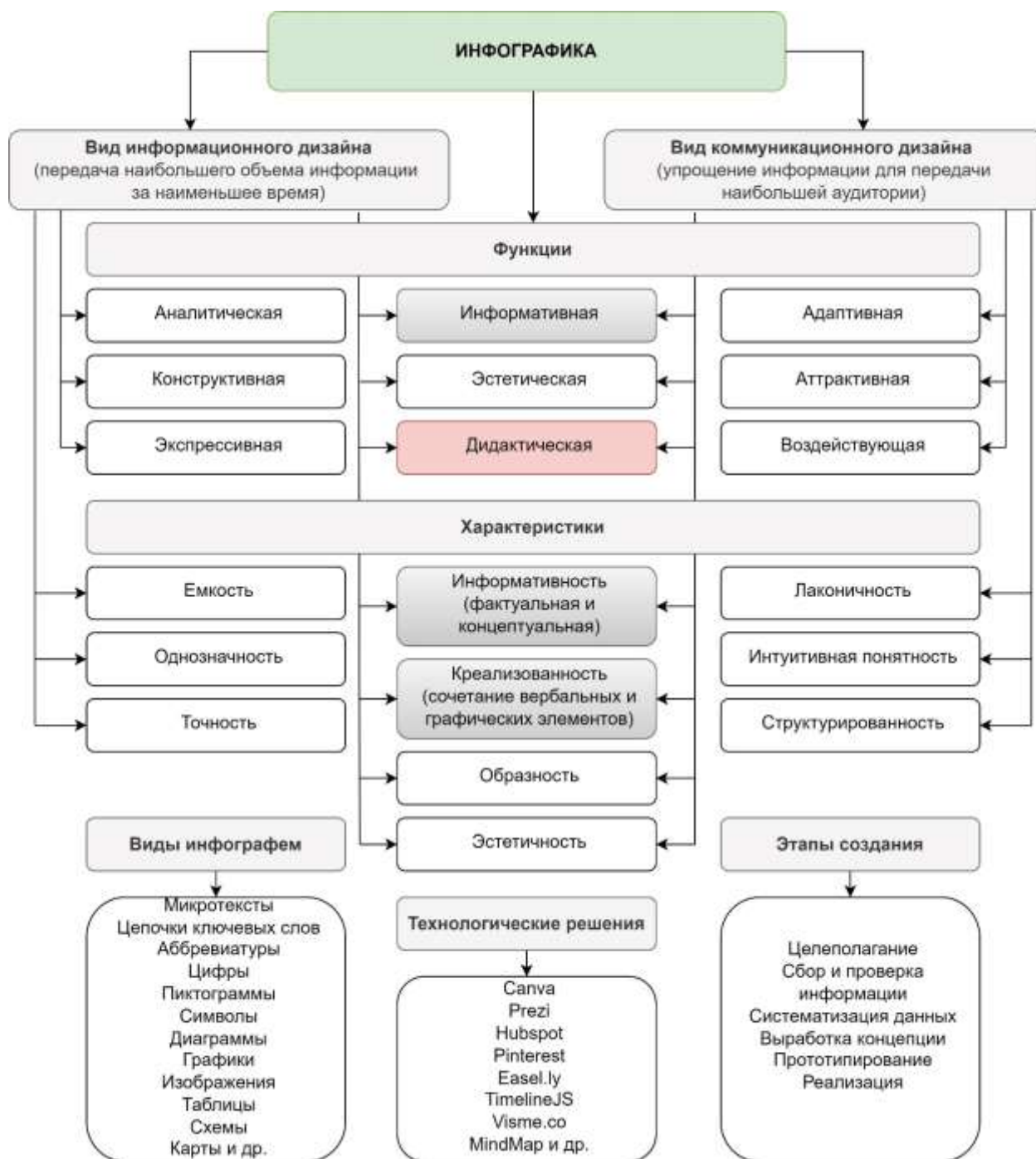


Рис. 8. Сущностные характеристики инфографики

Таким образом, в рамках нашего исследования *инфографика* трактуется как вид информационного и коммуникационного дизайна, представляющий собой креализованный текст и обладающий определенным набором функций и характеристик. К функциям инфографики относятся информативная, адаптивная, аналитическая, аттрактивная, воздействующая, конструктивная, экспрессивная, эстетическая, а также

выделяется потенциальная дидактическая функция. Доминантной характеристикой инфографики является высокая информативность, благодаря которой фактуальная и концептуальная информация представляется емко, образно, однозначно, структурировано, точно, интуитивно понятно, лаконично, и эстетично. Структурным элементом инфографики выступает инфографема, которая может быть выражена вербально (микротексты, цепочки ключевых слов, аббревиатуры) и невербально (цифры, пиктограммы, символы, диаграммы, графики, изображения, таблицы, схемы, карты). Создание инфографики проходит несколько этапов (целеполагание, сбор и проверка информации, систематизация данных, выработка концепции, прототипирование, реализация) и осуществляется при помощи специализированных сервисов и программных продуктов.

Концептуальная идея настоящего диссертационного исследования состоит в возможности использования инфографики в процессе обучения курсантов военного вуза иностранному языку как в рамках аудиторных занятий по дисциплине «Иностранный язык», так и в ходе самостоятельной работы при реализации исследовательской деятельности. Действенности применения инфографики как средства обучения, по-нашему мнению, будет способствовать формирование у курсантов соответствующей компетенции, сущность и содержание которой будут раскрыты в следующем разделе работы.

1.3 Сущность и содержание инфографической компетенции, формируемой при обучении курсантов иностранному языку

Изучение специфики обучения курсантов военного вуза иностранному языку, а также функционала инфографики как средства обучения дает нам

возможность сконцентрировать внимание на целесообразности развития специальной инфографической компетенции. Отметим, что мы разделяем понимание И.А. Зимней, И.А. Мазаевой, М.Д. Лаптевой, согласно которым компетенция – это «практико-ориентированные, освоенные в процессе обучения знания, умения, отношения, а также осознанная целесообразность требуемых личностных качеств» [Зимняя 2020, с. 6], другими словами, все то, что «способствует успешности деятельности вообще и обучению иностранному языку в частности» [Зимняя 2020, с. 8].

Как нами было показано ранее, инфографика получает широкое распространение в обучении благодаря одному из своих ключевых преимуществ – максимально лаконичное представление большого объема информации. Признавая необходимость оптимизации образовательного процесса в военном вузе и учитывая имеющийся потенциал дисциплины «Иностранный язык», мы предположили, что специально организованная работа с инфографикой будет способствовать более эффективному обучению курсантов разным видам иноязычной речевой деятельности.

Ведущим видом речевой деятельности при работе с инфографикой выступает чтение, имеющее в качестве цели извлечение и переработку информации, в результате чего возникает понимание содержания текста [Войнова 2003; Шевченко 2003]. Применительно к проблематике нашего исследования речь идет о письменных текстах (исходных иноязычных текстах), на основе которых курсанты создают инфографику, а также о специальных вербально-визуальных креолизованных семиотически осложненных поликодовых иноязычных текстах, в качестве которых выступает инфографика.

Процесс понимания содержания текста сводится к декодированию смысла, заложенного автором. При этом читатель совершает ряд мыслительных операций (сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение, классификация, систематизация, индукция, дедукция), которые в

совокупности характеризуют чтение как мыслительный процесс [Криворотова 2007].

Проблема восприятия текста при чтении активно исследуется с начала 70-х годов XX века. Общетеоретические основы были заложены И.Р. Гальпериным, И.А. Зимней, З.И. Клычниковой, А.А. Леонтьевым, А.И. Новиковым, Ю.А. Сорокиным и др. Специфика понимания текстов описана в ряде научных трудов отечественных психологов и психолингвистов (В.А. Бухбиндер, Л.С. Выготский, Т.М. Дридзе, Н.И. Жинкин, И.А. Зимняя, А.А. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.).

Труды по теории и методике обучения чтению (И.Л. Бим, М.Г. Бондарев, В.А. Бухбиндер, Н.И. Гез, З.И. Клычкова, Р.П. Мильруд, Т.С. Серова, С.К. Фоломкина, Л.А. Чернявская, С.Ф. Шатилов и др.) опираются на положения о лингвистических и психологических особенностях текста (Т.А. Ван Дейк, А.А. Вейзе, И.Р. Гальперин, Ю.М. Лотман, Т.В. Старцева и др.), а также психологические основы интерпретации текста (Т.А. Дакукина, В.Д. Демьянков, Т.М. Дридзе, И.А. Зимняя, А.А. Кибрик, А.И. Новиков и др.), что определяют значимость междисциплинарного подхода к исследуемому вопросу.

Применительно к профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности можно констатировать, что курсанты используют разные виды чтения, однако первостепенное значение имеет информативное чтение и его подвиды, подробно описанные в работах представителей Пермской методической школы под руководством Т.С. Серовой [Серова 2015]. Речь идет о таких видах информативного чтения, как оценочно-информативное (сопоставление собственных знаний предметного содержания вопроса исследования с предметным и смысловым содержанием текста); присваивающее-информативное (присвоение информации посредством умений воспринимать и узнавать систему языковых средств, выражающих мысли автора, анализировать и синтезировать,

активизировать мыслительную деятельность); создающе-информативное (создание собственного текста-высказывания в устной или письменной форме, отражающее оценку, выводы, размышления реципиента) [Серова 2015].

Информативное чтение сосредотачивает внимание реципиента на процессе извлечения, переработки, оценки, присвоения и использования информации текстовых материалов для создания «своей» информации [Ковалева 2005] в компрессированном или перекодированном виде, что представляется наиболее значимым для обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Иноязычное информативное чтение определяет целью чтения решение коммуникативно-познавательной задачи (И.А. Зимняя, Т.В. Кудрявцев, А.М. Матюшкин, С.Л. Рубинштейн, Т.С. Серова и другие). В заданных условиях курсант как субъект деятельности доопределяет данную цель, самостоятельно ищет способ решения, устанавливает стратегию, предвосхищает конечный результат [Коряковцева 2019]. Коммуникативно-познавательную задачу в профессионально-ориентированном иноязычном информативном чтении можно определить, как организованное упражнение, предполагающее взаимодействие обучающихся и преподавателя через средства обучения. Решение коммуникативно-познавательных задач при работе с инфографикой в своей основе предопределяет важную роль мыслительной деятельности читающего, заключающего свою деятельность в триаде «мысль – умозаключение – смысловое решение» [Ковалева 2005].

Таким образом, при чтении иноязычного текста, содержащего инфографику, читателем осуществляется ее смысловое зрительное восприятие, понимание и, как результат, интерпретация. Интерпретация инфографики иноязычного текста опирается на знания о видах и функциях инфографем и может осуществляться в письменной или устной форме, что связано с навыками и умениями таких видов речевой деятельности, как письмо и говорение. При этом третье лицо (слушатель), воспринимающий устное

сообщение по интерпретации инфографики на слух, опирается на умения аудирования. Перечисленные ситуации предусматривают трансформацию или декодирование визуального сообщения в вербальное и по своей сути являются видом межсемиотического перевода (термин Р. Якобсона).

При создании собственных инфографических произведений на основе прочитанного исходного иноязычного текста имеет место межсемиотический перевод вербального сообщения в визуальное, что предполагает сформированность декларативных (о том, что фиксировать) и процедурных (о том, как фиксировать) знаний, а также навыков и умений письма, в т.ч. с использованием ИКТ. Созданная инфографика может служить визуальной опорой для устного представления результатов исследовательской деятельности курсантов, что связано с формированием навыков и умений говорения.

Можно заключить, что работа с инфографикой является многогранной, поскольку, будучи связанной с обучением разным видам речевой деятельности, предполагает сформированность как рецептивных, так и продуктивных навыков и умений и опирается на совокупность декларативных и процедурных знаний. В связи с этим мы посчитали целесообразным ввести в понятийный аппарат методики обучения иностранным языкам термин *«инфографическая компетенция»*, определив его как *готовность и способность воспринимать, понимать и интерпретировать информацию, заключенную в инфографике иноязычного текста, а также самостоятельно создавать инфографические произведения, основываясь на фактуальной и концептуальной информации о предмете исследования для дальнейшего представления результатов исследовательской деятельности в устной и/или письменной формах иноязычного речевого общения*. На основании изложенного, сущность инфографической компетенции и ее проявление в разных видах речевой деятельности можно представить следующим образом (рис. 9):

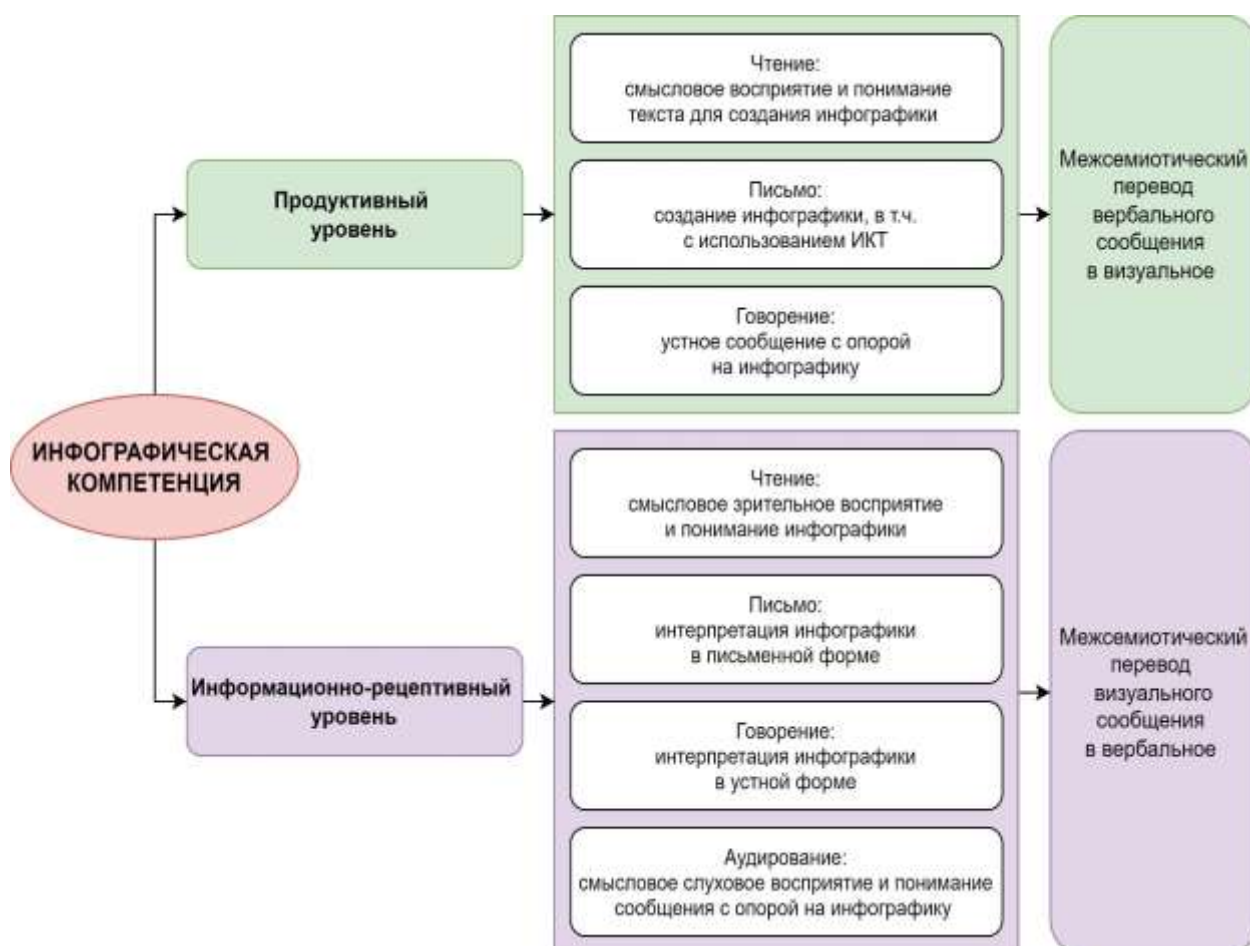


Рис. 9. Уровни инфографической компетенции и их соотношение с видами речевой деятельности

Параллельная сфокусированность инфографической компетенции на рецептивности и продуктивности позволяет соотнести ее с гиперонимическими понятиями «визуальной грамотности» и «визуального мышления» как проявлениями «визуальной культуры» (термин В. Беньямина), представляющей собой «жизненную среду человека, окруженного пространством визуальных образов, которые он создает и потребляет в повседневной и профессиональной жизни» [Сырова 2018].

Термин «визуальная грамотность» был введен Дж. Дебсомом в 1960-х гг. для обозначения способности видеть, анализировать и понимать зрительный образ [Debes 1968]). На современном этапе визуальную грамотность, которая достаточно прочно вошла и в понятийный аппарат отечественной педагогики и лингводидактики (работы В.Н. Бодрова,

И.А. Колесниковой, В.В. Магалашвили, А.Г. Мартыновой, Н.А. Симбирцевой и др.), определяют как одну из составляющих набора «навыков XXI века» или «навыков цифровой эпохи» [Колесникова 2017; Мартынова 2017]. Применительно к инфографической компетенции речь идет о способности воспринимать, декодировать, интерпретировать, оценивать инфографические произведения.

На продуктивном уровне инфографическая компетенция предполагает способность визуального выражения предметов, образов, процессов, идей и имеет отношение к проявлению «визуального мышления» (термин Р. Археима [Архейм 1974]) как особой формы «деятельности человека, содержанием которой является оперирование и манипулирование наглядными образами, а результатом – порождение новых, часто абстрактных образов, несущих смысловую нагрузку и делающих значение видимым» [Архейм 1974, с. 12, 58-59]. Соотношение уровней инфографической компетенции с визуальной грамотностью и визуальным мышлением представлено на рисунке 10:

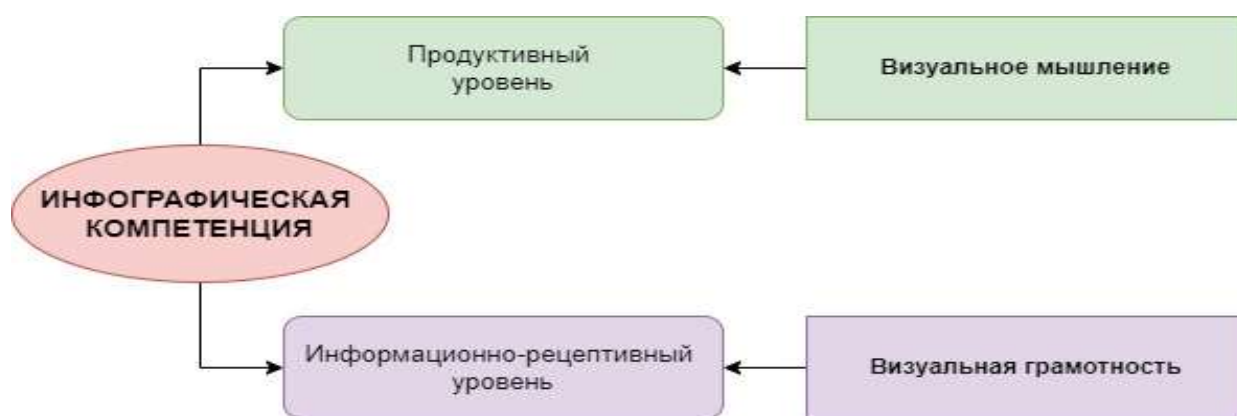


Рис. 10. Уровни инфографической компетенции и их соотношение с визуальной грамотностью и визуальным мышлением

В соответствии с идеей нашего исследования, успешность обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики зависит от уровня сформированности инфографической компетенции, реализующейся посредством комплекса знаний, навыков, умений и соответствующим им исследовательских действий, которыми должен овладеть курсант (см. п. 1.1).

Представим логику выделения данных действий применительно к исследуемой нами компетенции.

Интеллектуальные исследовательские действия

Анализ иноязычной инфографики требует умения выделять и сопоставлять части визуальной информации, соотносить графическую информацию с текстовой. В свою очередь, изучая исходный иноязычный текст, на основе которого впоследствии будет создана инфографика, обучающемуся необходимо уметь выделять в нем фактуальную и концептуальную информацию. Это предусматривает работу по выявлению ключевых слов, фактов, описывающих пространственные, временные, причинно-следственные отношения. К интеллектуальным исследовательским действиям, необходимым для интерпретации и создания инфографики, мы относим сравнение, анализ, синтез, конкретизацию, абстракцию, обобщение, систематизацию, классификацию и моделирование.

Информационно-рецептивные исследовательские действия

Работа по извлечению информации, представленной в инфографике, предполагает, что курсант знает виды и функции инфографем, способы отражения логических связей, умеет определять цель инфографики, выделять логические связи между блоками, владеет навыками визуального наблюдения. Для этого необходимо овладение такими исследовательскими действиями, как наблюдение, смысловое восприятие, осмысление информации.

Продуктивные исследовательские действия

Подготовка инфографики предполагает осознанность в обращении к сервисам и программам для ее создания. Знание функционала сервисов и программ помогает реализовать разработанный эскиз инфографики, обеспечить единство стиля исполнения, что требует соответствующих технических навыков. Для редактирования текста необходимо уметь интегрировать инфографику в собственное устное или письменное сообщение.

Отметим, что необходимые для восприятия, понимания, интерпретации и создания инфографики декларативные и процедурные знания, а также исследовательские навыки мы относим к «ресурсной базе» инфографической компетенции, тогда как умения подразделяем на инфографические и речевые. Вводя понятие *инфографическое умение*, мы трактуем его как способность воспринимать, понимать иноязычную инфографику и самостоятельно создавать иноязычное инфографическое произведение на основе исходного иноязычного текста. Под *речевым умением* применительно к инфографической компетенции понимается способность самостоятельно и оптимальным образом выполнять сложное речевое действие по интерпретации в устной и письменной формах иноязычной инфографики или исходного иноязычного текста, на основе которого будет создана инфографика. Речевое умение характеризуется наличием совокупности таких качеств, как продуктивность, осознанность, иерархичность, динамизм, творческий характер, психологическая самостоятельность [Серова 2015].

Определение ведущих исследовательских действий позволяет идентифицировать составляющие инфографической компетенции, совокупность которых представлена в таблице 4:

Таблица 4

Структура инфографической компетенции

Исследовательские действия	Знания и навыки	Инфографические умения	Речевые умения	Качества
ИД-1 Интеллектуальные исследовательские действия:				
ИД-1.1 Сравнение (выявление сходства и различий)	З-1.1 Знание способов сопоставления визуальной информации В-1.1 Владение навыками сравнения данных	ИУ-1.1 Умение выявлять сходства и различия в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики сходства и различия фактуальной и концептуальной информации исходного текста	РУ-1.1 Умение извлекать, устно или письменно формулировать сходства и различия информационных единиц инфографики	Самостоятельная познавательная активность Коммуникативность
ИД-1.2 Анализ (расчленение на части, выделение отдельных свойств)	З-1.2 Знание способов анализа визуальной информации В-1.2 Владение навыками анализа	ИУ-1.2 Умение выделять части визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики членимость фактуальной и концептуальной информации исходного текста	РУ-1.2 Умение устно или письменно описывать состав информационных единиц инфографики	
ИД-1.3 Синтез (соединение элементов, сочетание свойств)	З-1.3 Знание способов визуального синтезирования информации В-1.3 Владение навыками синтеза	ИУ-1.3 Умение соединять части визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики целостность фактуальной и концептуальной информации исходного текста	РУ-1.3 Умение устно или письменно описывать целостность информационных единиц инфографики; соотносить графическую информацию с текстовой	
ИД-1.4 Абстракция (выделение существенного)	З-1.4 Знание способов визуального абстрагирования В-1.4 Владение навыками абстрагирования	ИУ-1.4 Умение выделять существенное в концептуальной информации исходного текста	РУ-1.4 Умение извлекать, устно или письменно формулировать главное в инфографике / в исходном тексте	

ИД-1.5 Конкретизация (представление единичного для иллюстрации)	3-1.5 Знание способов визуальной конкретизации информации В-1.4 Владение навыками конкретизации	ИУ-1.5 Умение извлекать фактуальную информацию из инфографики / представлять репрезентативную фактуальную информацию исходного текста в инфографике	РУ-1.5 Умение устно или письменно привести убедительные примеры из инфографики	
ИД-1.6 Обобщение (выделение и фиксация общего)	3-1.6 Знание способов визуального обобщения информации В-1.6 Владение навыками обобщения	ИУ-1.6 Умение выделять общее в визуальной информации инфо- графики / передавать средствами инфографики обобщенную фактуальную и концептуальную информацию исходного текста	РУ-1.6 Умение устно или письменно делать выводы, обобщать информацию, представленную в инфографике / исходном тексте	
ИД-1.7 Систематизация (установление взаимосвязи и взаимозависимости)	3-1.7 Знание способов визуальной систематизации информации В-1.7 Владение навыками систематизации	ИУ-1.7 Умение устанавливать взаимосвязи и взаимозависимости в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики взаимосвязи и взаимозависимости фактуальной и концептуальной информации исходного текста	РУ-1.7 Умение устно или письменно описывать пространственные, временные, причинно- следственные отношения информационных единиц инфографики / исходного текста	
ИД-1.8 Классификация (разделение множества на группы по какому-либо признаку)	3-1.8 Знание способов визуальной классификации информации В-1.8 Владение навыками классификации	ИУ-1.8 Умение разделять на группы визуальную информацию инфографики / группировать средствами инфографики фактуальную и концептуальную информацию исходного текста	РУ-1.8 Умение устно или письменно группировать фактуальную и концептуальную информацию инфографики / исходного текста	
ИД-1.9 Моделирование	3-1.9 Знание принципов и этапов моделирования инфографики В-1.9 Владение навыками моделирования	ИУ-1.9 Умение моделировать инфографику	РУ-1.9 Умение составлять программу устного или письменного сообщения на основе инфографики	Самостоятель- ная познаватель- ная активность Креативность Коммуникат- ивность

ИД-2 Информационно-рецептивные исследовательские действия:				
ИД-2.1 Наблюдение	3-2.1 Знание видов инфографем и их назначения; инструментальной (относящейся к технике инфографики) терминологии В-2.1 Владение навыками визуального наблюдения	ИУ-2.1 Умение определять вид инфографики, выделять блоки и виды инфографем	РУ-2.1 Умение устно или письменно описывать инфографемы, используя инструментальную терминологию	Самостоятельная познавательная активность, критическое мышление Коммуникативность
ИД-2.2 Смысловое восприятие информации	3-2.2 Знание функций инфографики В-2.2 Владение навыками смыслового восприятия информации	ИУ-2.2 Умение определять тему, цель и назначение инфографики	РУ-2.2 Умение извлекать, устно или письменно формулировать основную идею и цель инфографики / исходного текста	
ИД-2.3 Осмысление и интерпретация информации	3-2.3 Знание видов логических связей, видов информации В-2.3 Владение навыками осмысления и интерпретации информации	ИУ-2.3 Умение устанавливать логические связи между инфографемами; выделять фактуальную и концептуальную информацию в инфографике / исходном тексте	РУ-2.3 Умение извлекать фактуальную и концептуальную информацию; устно или письменно описывать логические связи между информационными единицами инфографики / исходного текста	
ИД-2.4 Примененные стратегии информативного чтения	3-2.4 Знание видов информативного чтения В-2.4 Владение навыками выбора стратегии чтения	ИУ-2.4 Умение выбрать стратегии информативного чтения иноязычного текста для создания инфографики	РУ-2.4 Умение применять стратегии информативного чтения исходного текста	
ИД-3 Продуктивные исследовательские действия:				
ИД-3.1 Обработка данных исследования	3-3.1 Знание источников сбора фактуальной информации В-3.1 Владение навыками обработки данных	ИУ-3.1 Умение визуально представлять фактуальную информацию в инфографике	РУ-3.1 Умение устно и письменно представлять обработанную фактуальную информацию	Самостоятельность Креативность

ИД-3.2 Составление плана	3-3.2 Знание принципов планирования инфографического произведения В-3.2 Владение навыками планирования	ИУ-3.2 Умение определять разделы инфографики и последовательность их расположения	РУ-3.2 Умение формулировать тему/заголовки, подзаголовки, составлять план устного или письменного сообщения	Коммуникативность
ИД-3.3 Составление граф-схем	3-3.3 Знание видов инфографики В-3.3 Владение навыками схематизации	ИУ-3.3 Умение схематично представлять фактуальную и концептуальную информацию исходного текста в инфографике	РУ-3.3 Умение описывать схемы в устном или письменном сообщении	
ИД-3.4 Логическое структурирование информации	3-3.4 Знание видов эскизов инфографики; способов логического структурирования инфографики В-3.4 Владение навыками структурирования	ИУ-3.4 Умение разрабатывать на основе исходного текста эскиз инфографики, обозначать логические связи между инфографемами	РУ-3.4 Умение обеспечивать логическую связность устного или письменного сообщения	
ИД-3.5 Подготовка и редактирование вторичного текста	3-3.5 Знание функционала сервисов и программ для создания инфографики; принципов интеграции инфографики в текст В-3.5 Владение техническими навыками использования сервисов и программ для создания инфографики	ИУ-3.5 Умение использовать сервисы и программы для разработки инфографики	РУ-3.5 Умение сокращать исходный текст и редактировать вторичный текст (обзор, реферат, аннотация и т.п.)	
ИД-3.6 Представление результатов исследования в устной и письменной формах	3-3.6 Знание способов вербального описания инфографем и связей между ними в устном и письменном сообщении В-3.6 Владение навыками интеграции инфографики в устное или письменное сообщение	ИУ-3.6 Умение интегрировать инфографику в устное и письменное сообщение	РУ-3.6 Умение иллюстрировать устное и письменное сообщение инфографикой	
			РУ-3.7 Умение применять приемы обращения внимания читателей / слушателей к инфографике	

В соответствии с нашим предположением, овладение представленным комплексом знаний, навыков, инфографических и речевых умений позволит решить ряд важных задач в процессе обучения курсантов военного вуза иностранному языку в условиях интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности, что связано с развитием коммуникативности, критического мышления, креативности, самостоятельности, повышением мотивации к исследовательской деятельности как важных профессионально-значимых для будущих военных кадров личностных качеств. Формируемая инфографическая компетенция может быть представлена как интегративная часть универсальных и общепрофессиональных компетенций, относящихся к интеллектуальному, коммуникативному, организационному и исследовательскому аспектам деятельности профессионального военного и требующая разработки соответствующей технологии в рамках комплексной и целостной методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Выводы по главе 1

В первой главе диссертационного исследования рассмотрены теоретические основы обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики.

В соответствии с нормативно-правовой базой, представленной в ФГОС ВО и Квалификационных требованиях к военно-профессиональной подготовке выпускников, иноязычное образование ориентировано на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, требующих интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности в форме аудиторной (в рамках дисциплины «Иностранный язык») и внеаудиторной (в рамках научного кружка военного научного общества курсантов, созданного при кафедре иностранных языков) самостоятельной работы. Данная интеграция предполагает решение коммуникативно-познавательных задач, связанных с восприятием, пониманием и интерпретацией иноязычных текстов военно-научного дискурса, а также с представлением результатов собственного исследования в устной и письменной формах, что подчеркивает необходимость обучения всем видам речевой деятельности, базовым из которых выступает информативное чтение.

Тексты военно-научного дискурса как объект информативного чтения характеризуются специфическим набором лексических, грамматических и структурно-композиционных средств, а также отличаются высокой плотностью поликодовых элементов, а именно инфографики. Это актуализирует потребность в формировании специальной инфографической компетенции, под которой понимается готовность и способность воспринимать, понимать и интерпретировать информацию, заключенную в инфографике иноязычного текста, а также самостоятельно создавать инфографические произведения, основываясь на фактуальной и

концептуальной информации о предмете исследования для дальнейшего представления в устной и/или письменной формах на иностранном языке.

Анализ теоретических источников, посвященных психологическим, лингвистическим и дидактическим аспектам инфографики, позволил определить данный феномен как: а) графически-текстовое изображение (разновидность креолизованного текста), в котором невербальный компонент подчинен вербальному; б) элемент коммуникации, позволяющий оперативно получить, присвоить, и содержательно, емко, интуитивно понятно, лаконично, образно, однозначно, структурировано, точно и эстетично представить информацию. Основываясь на текстовой природе инфографики, информация, представленная в ней, подразделяется на фактуальную (факты, события, процессы) и концептуальную (идеи, интенции, логические связи).

Для обозначения структурной единицы инфографического произведения введено понятие инфографемы, представляемой вербальными (микротексты, цепочки ключевых слов, аббревиатуры и т.п.) и невербальными (цифры, пиктограммы, символы, таблицы, схемы, рисунки, маркированные списки, графики, диаграммы и пр.) компонентами. Для создания инфографики используется широкий спектр информационно-коммуникационных технологий, а именно специализированные сервисы и программы (Easel.ly, Infogr.am, Piktochart.com, canva.com, Prezi.com и др.). К функциям инфографики отнесены информационная, адаптивная, аналитическая, конструктивная, экспрессивная, воздействующая, эстетическая и аттрактивная и дидактическая, что обуславливает продуктивность ее применения при обучении курсантов иностранному языку. В частности, использование инфографики при подготовке докладов, научных статей, мультимедийных презентаций для выступлений на научно-практических конференциях, круглых столах способствует развитию визуального, критического, логического и аналитического мышления, а также творческих способностей обучающихся.

В структуре инфографической компетенции выделен комплекс знаний, навыков, инфографических и речевых умений, служащих показателями уровней ее сформированности и соответствующих интеллектуальным (сравнение, анализ, синтез, абстракция, конкретизация, обобщение, систематизация, классификация, моделирование), информационно-рецептивным (наблюдение, смысловое восприятие, осмысление, интерпретация, применение стратегий чтения) и продуктивным (обработка данных, составление плана, составление граф-схем, логическое структурирование, подготовка и редактирование текста, интегрирование инфографики в устное и письменное сообщение) исследовательским действиям, необходимым для решения коммуникативно-познавательных задач в процессе обучения курсантов военного вуза иностранному языку.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ ИНФОГРАФИКИ

Во второй главе диссертационного исследования представлена логика создания методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, выстраиваемой в соответствии с предложенной методической моделью, описана ее технологическая реализация, представлены результаты опытно-экспериментальной работы по внедрению технологии формирования инфографической компетенции в процесс обучения иностранному языку, обоснована целесообразность применения технологии в образовательном пространстве военного вуза.

2.1 Методическая модель обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики

Разработка методики обучения, представляющей собой комплексную структуру взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов, ориентированных на заданную цель – повышение эффективности [Осипова 2010], сопряжена с теоретическим моделированием учебного процесса (создание методической модели обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики) и ее технологической реализацией (описание технологии формирования инфографической компетенции).

Метод моделирования используется для визуально-образного представления существенных характеристик методики обучения [Азимов 2018]. В соответствии со сложившейся практикой научно-педагогических исследований предлагаемая нами методическая модель обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики включает шесть блоков:

- 1) целевой;

- 2) методологический;
- 3) нормативно-правовой;
- 4) содержательный;
- 5) организационно-процессуальный;
- 6) результативно-оценочный.

В качестве целевой доминанты разрабатываемой методической модели мы видим формирование инфографической компетенции, сущность и содержание которой были рассмотрены в параграфе 1.3. Сформированность данной компетенции позволит курсантам повысить эффективность овладения иностранным языком как средством профессионального общения, в т.ч. в исследовательской деятельности.

Перейдем к методологическому блоку методической модели. Обучение иностранному языку на основе инфографики опирается на совокупность теоретико-методологических подходов, обеспечивающих целостность образовательного процесса и отражающих взаимообусловленность всех его компонентов. С учетом современного состояния полипарадигмальности педагогической науки [Аликина 2017, с. 59] в качестве методологической основы обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики мы выделяем следующие подходы:

- когнитивный (Дж. Брунер, Д. Жиль, У. Риверс, С.Ф. Сергеев и др.);
- личностно-деятельностный (Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Т.С. Серова и др.);
- компетентностный (К.Э. Безукладников, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, О.Е. Лебедев, Р.П. Мильруд, Ю.Г. Татур, Н. Хомский, А.В. Хуторской и др.);
- интегративный (Е.В. Алмазова, Н.И. Алмазова, В.С. Безрукова, Н.А. Вершинина, Н.Н. Гавриленко, И.Д. Зверев, В.Н. Максимова, П.И. Образцов, М.С. Пак и др.);

– дискурсивный (Н.Д. Арутюнова, М. Бахтин, С.К. Гураль, Т.А. ван Дейк, А.А. Кибрик, М.Ю. Колокольникова, Е.С. Кубрякова, М.Л. Макаров, Л. Поланьи, Ю.С. Степанов и др.);

– семиотический (Э. Бенвенист, Ю.М. Лотман, Ч. Моррис, Ч. Пирс, П. Рикер, У. Эко, Р. Якобсон и др.).

Когнитивный подход применительно к обучению курсантов иностранному языку на основе инфографики предполагает учет влияния факторов интеллектуально-психической деятельности обучающихся при восприятии, интерпретации и создании инфографики. Так, формирование инфографической компетенции связано с интеллектуальным развитием курсантов, активизацией мыслительных операций при решении коммуникативно-познавательных задач в ходе реализации всех видов речевой деятельности в условиях исследовательской деятельности.

Компетентностный подход как ведущий «методологический инструментальный современный педагогической теории и практики» [Аликина 2017, с. 67] применительно к нашему исследованию является как теоретической, так и методологической основой разработки методической модели обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики. Компетентностный подход позволяет определить свод значимых для овладения курсантами знаний, навыков, умений, а также создать диагностически выверенную систему критериев оценки сформированности инфографической компетенции у будущего военного специалиста.

Значимым условием формирования инфографической компетенции является *интегративный подход*, обеспечивающий целостность процесса обучения за счет интеграции содержания и методов обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, единства познавательных, развивающих, коммуникативных возможностей участников образовательного процесса (Н.А. Вершинина), внутрипредметной и межпредметной интеграции (Д.И. Зверев, В.Н. Максимова и др.), а также

интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности.

Основной задачей *личностно-деятельностного подхода*, по определению И.А. Зимней, является «...создание условий развития гармоничной, нравственно совершенной, социально активной через активизацию внутренних резервов, профессионально компетентной и саморазвивающейся личности...» [Зимняя 2006, с. 89]. В рамках данного подхода иноязычное образование рассматривается как «целеположенная организация учебно-коммуникативной деятельности обучающихся в процессе решения ими коммуникативно-познавательных задач во всех видах речевой деятельности, направленная на развитие их личности» [Зимняя 2020, с. 8]. По отношению к проблеме обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики мы ведем речь о развитии профессиональной личности будущего военного, способного самостоятельно и творчески осуществлять исследовательскую деятельность, в связи с чем одними из критериев оценки качества формируемой компетенции мы рассматриваем самостоятельность и креативность при создании инфографики. Личностный компонент избранного методологического подхода задает центрированность на субъекте образовательного процесса (курсант военного вуза), тогда как деятельностный компонент определяет практико-ориентированный характер освоения содержания обучения в деятельности. В предметном поле нашего исследования находится обучение иностранному языку путем освоения исследовательских действий, заданных коммуникативно-познавательными задачами и направленными на восприятие, интерпретацию и создание инфографики.

Дискурсивный подход позволяет представлять в единстве лингвистические и экстралингвистические аспекты, репрезентируемые языковым, речевым и визуальным материалом, отражающим особенности

военно-научного дискурса; учитывать функциональное назначение текстов военной сферы.

Наконец, опора на *семиотический подход* при обучении курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики обусловлена возможностью представления мыслительных образов инфографическими знаками (инфографем), назначение которых подлежит экспликации. Используя знак как объект семиотики, курсанты преследуют цель осуществить обмен информационным сообщением. Применение знаков в совокупности позволяет образовать язык, относительно семиотической теории определенный «интерпретантом» [Бенвенист 1974]. Выявление значения знаковых систем достигается посредством способности декодирования знаковых совокупностей, вследствие чего реализуется коммуникационная функция языка.

Совокупность перечисленных подходов обеспечивает теоретическое обоснование обучению курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики и формирует методологический блок создаваемой методической модели.

В связи с тем, что нормативно-правовой блок был рассмотрен в параграфе 1.1, перейдем к *содержательному блоку*, являющемуся логическим ядром методической модели. Данный блок представлен совокупностью принципов и компонентов содержания обучения, которые выстраиваются в соответствии с методологическими подходами и требованиями регламентирующей документации нормативно-правового блока.

Принципы обучения как закономерности, согласно которым функционирует и развивается методическая модель [Национальная педагогическая энциклопедия], реализуют описанные ранее методологические подходы (когнитивный, интегративный, компетентностный, личностно-деятельностный, дискурсивный, семиотический). В соответствии с поставленной целью мы выдвигаем

принципы *интеллектуальной активности* (опора на когнитивный подход), *интегративности* (опора на интегративный подход), *продуктивности и профессиональной направленности* (опора на компетентностный и личностно-деятельностный подходы), *творческого самовыражения* (опора на личностно-деятельностный подход), *дискурсивной адекватности* (опора на дискурсивный подход). Помимо этого, мы выделяем специфический для формирования инфографической компетенции принцип *функциональной визуальности* (опора на семиотический подход). Опишем сущность каждого из принципов.

Принцип интеллектуальной активности проявляется в сознательном отношении и активном интеллектуальном участии курсантов в процессе обучения иностранному языку, а именно в когнитивном анализе фактуальной и концептуальной информации инфографики иноязычных текстов, служащих источником для самостоятельно создаваемой инфографики для представления результатов исследовательской деятельности на иностранном языке.

Принцип интегративности рассматривается нами как направленность на пространственно-временное взаимодействие компонентов методической модели, что способствует преемственности этапов организации обучения, этапов формирования инфографической компетенции, выстраиванию межпредметных связей [Аликина 2017, с. 79]. Инфографика выполняет роль интегрирующего средства в обучении курсантов военного вуза иностранному языку.

Принципы продуктивности и творческого самовыражения предполагают создание условий для продуктивной творческой деятельности обучающихся в процессе самоактуализации их профессиональной личности. Результатом обучения, как правило, становится индивидуально-авторский продукт – инфографика, представленная в устной или письменной формах иноязычного речевого общения в виде доклада, презентации, статьи, реферата.

Принцип продуктивности тесно связан с *принципом профессиональной направленности*, в соответствии с которым организация процесса обучения согласуется с особенностями сферы деятельности будущих офицеров. При подготовке научного продукта в процессе обучения курсантов военного вуза иностранному языку предполагается отбор профессионально-ориентированного текстового и инфографического материала военно-научного дискурса, соотнесение учебных заданий с практической направленностью профессиональной деятельности будущих военных специалистов.

Принцип дискурсивной аутентичности реализуется посредством применения аутентичных текстов и инфографики, позволяющих создать условия, при которых использование иностранного языка максимально приближено к естественной профессиональной среде будущих военных специалистов в соответствующих коммуникативных ситуациях иноязычного речевого общения. Понимание военно-научных текстов (статей, презентаций) является результатом декодирования, при котором реципиент выстраивает смысл, объединяя лингвистические и экстралингвистические знания. Внедрение принципа дискурсивной аутентичности в обучение обеспечивает присвоение курсантами новой информации, знаний, как и повышение уровня мотивации к осуществлению исследовательской деятельности и представлению ее результатов на иностранном языке.

Наконец, в качестве специфического принципа мы выдвигаем *принцип функциональной визуальности*, обеспечивающий смысловое семиотическое единство графики и текста при обучении восприятию, пониманию, интерпретации информации и созданию собственных инфографических произведений в соответствии с поставленными коммуникативно-познавательными задачами.

Соотнесенность и комбинирование описанных выше принципов в процессе обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики

гарантируют необходимый методический потенциал эффективного формирования инфографической компетенции.

Как было отмечено ранее, помимо принципов содержательный блок методической модели включает ряд компонентов содержания обучения, к числу которых мы относим *когнитивный, дискурсивный, деятельностный и личностный компоненты*.

Когнитивный компонент описывает совокупность знаний и представлений, необходимых для восприятия, понимания, интерпретации [Поршнева 2015] и создания инфографики при обучении курсантов военного вуза иностранному языку.

В соответствии с видами исследовательских действий, описанных в п. 1.3, для выполнения интеллектуальных действий актуальными являются знания способов сопоставления визуальной информации; способов анализа визуальной информации; способов визуального синтезирования информации; способов визуального абстрагирования; способов визуальной конкретизации информации; способов визуального обобщения информации; способов визуальной систематизации информации; способов визуальной классификации информации; принципов и этапов моделирования инфографики. Для информационно-рецептивных исследовательских действий особое значения имеют знания видов инфографем и их назначения; знание инструментальной (относящейся к технике инфографики) терминологии; функций инфографики; видов информации, видов логических связей; стратегий и видов чтения. Продуктивные исследовательские действия опираются на знания источников сбора фактуальной и концептуальной информации; принципов планирования инфографики; видов инфографики; видов эскизов инфографики; способов логического структурирования инфографики; функционал сервисов и программ для создания инфографики; принципов интеграции инфографики в текст; способов вербального описания инфографем и связей между ними в устном и письменном сообщении.

Дискурсивный компонент содержания обучения рассматривается как совокупность лингвистических и экстралингвистических аспектов, к которым мы относим языковой, речевой и визуальный материал, отбираемый и дидактически организуемый с учетом поставленной цели, потребностей курсантов в изучении иностранного языка, специфики будущей профессиональной деятельности военных.

В силу того, что процесс обучения предполагает интеграцию профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности, языковой материал включает иноязычные тексты как учебного, так и научного характера и отражает специфику военного дискурса.

Военный дискурс характеризуется взаимодействием с другими дискурсами и представляет собой вид речевой организации картины мира военнослужащих, соотнесенной с обстановкой военной сферы, процессуальностью, интертекстуальностью, военно-фактологической информативностью, целостностью используемых речевых элементов и связностью [Стрелковский 1979]. В поле зрения нашего исследования находятся профессионально-ориентированные учебные и военно-научные тексты.

Дидактически отобранные профессионально-ориентированные учебные тексты представляют собой функциональные, логичные, специализированные, актуальные, дидактически организованные речевые произведения, характеризующиеся целостностью, связностью, членимостью, завершённостью, полифункциональностью, информативностью и коммуникативной направленностью.

Тексты военно-научного дискурса отличаются логичностью, точностью, обобщенностью, терминологической насыщенностью. Одной из основных характеристик научного текста представляется структурированность, которая обеспечивает разграничение элементов текста, позволяет определить их

взаимосвязь, интерпретировать тематические, композиционные, содержательные структурные схемы.

Ориентиром при структурировании военно-научного текста является жанровая принадлежность. В соответствии с проблематикой проводимого нами исследования особый интерес представляют следующие письменные произведения: научная статья, научный доклад, тезисы, аннотация, обзоры, резюме. Стандартная структура данных произведений строится из типичных смысловых блоков: заголовок, введение, основная часть, заключение. Каждый смысловой блок имеет свое назначение: заголовок представляет основную тему повествования; во введении ставятся цель и задачи, обосновывается актуальность исследуемого вопроса; основная часть содержит описание базовых положений, авторского решения; заключение отражает итоги, выводы, значимость исследования и прогноз практического применения. Ведущими методами при построении военно-научного текста выступают дедукция (изложение от общего к частному), индукция (изложение от частного к общему) и аналогия (соотнесение явлений).

Речевой материал дискурсивного компонента обозначен ситуативным контекстом (коммуникативные ситуации устного и письменного иноязычного речевого общения), содержащим тематику предметного содержания в процессе обучения курсантов военного вуза иностранному языку при интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности (дискурсивные события «конференция», «семинар», «круглый стол», «презентация» и т.п.).

Тематическим содержанием дисциплины «Иностранный язык» являются следующие модули:

- 1) обучение в военном вузе, личные данные военнослужащего;
- 2) вооруженные силы стран(ы) изучаемого языка;
- 3) особенности ведения боевых действий в современных условиях;

4) организация, структура и задачи служебно-боевой деятельности подразделений и служб;

5) основные направления использования радиотехнических средств подразделениями иностранных армий; основные направления развития инженерного обеспечения подразделений иностранных армий.

Работа с инфографикой начинается с первого модуля, в рамках которого профессионально-ориентированные учебные тексты сопровождаются отдельными инфографемами или целостными инфографическими произведениями, снимающими трудности понимания и интерпретации иноязычного текста. По мере продвижения в овладении иностранным языком курсантам предлагаются незавершённые варианты инфографики, которые необходимо творчески дополнить на основе извлеченной иноязычной текстовой информации. Накопив опыт изучения специальных дисциплин, курсанты второго года обучения курса готовы к восприятию профессионально-ориентированных текстов на иностранном языке и созданию собственных инфографических произведений. При этом обязательным условием является отсутствие образца, что позволяет курсантам в полной мере проявить самостоятельность. Наконец, вступив в военное научное общество курсантов, обучающиеся изучают иноязычные военно-научные и военно-технические тексты, анализируют и создают научную инфографику для использования в научных докладах, статьях, рефератах, выступлениях на круглых столах, семинарах, конференциях.

Экстралингвистический аспект дискурсивного компонента представлен визуальным материалом, а именно инфографикой и разнообразными инфографемами как ее структурными элементами. Анализ предметного содержания, отражающего специфику военно-технических направлений подготовки, позволил выявить наиболее частотные виды инфографем, к которым относятся изображения (рисунки, фотографии, чертежи, знаки); схемы (блочные, родовидовые); таблицы (матрицы, расписания); диаграммы

(столбиковые, секторные); графики (линейные, временные); карты (графические, планы), соединительные элементы (стрелки, скобки). Выбор того или иного вида инфографемы зависит от характера фактуальной или концептуальной информации и поставленных задач исследования. Качественными характеристиками инфографем, созданных курсантами, выступают емкость, однозначность, точность, образность, эстетичность, лаконичность, структурированность, функциональность.

При работе с инфографикой курсанты следуют определенному плану последовательности действий в зависимости от поставленной коммуникативно-познавательной задачи – интерпретация инфографики или ее создание. Перечень действий данных видов задач представлен на рисунке 11.

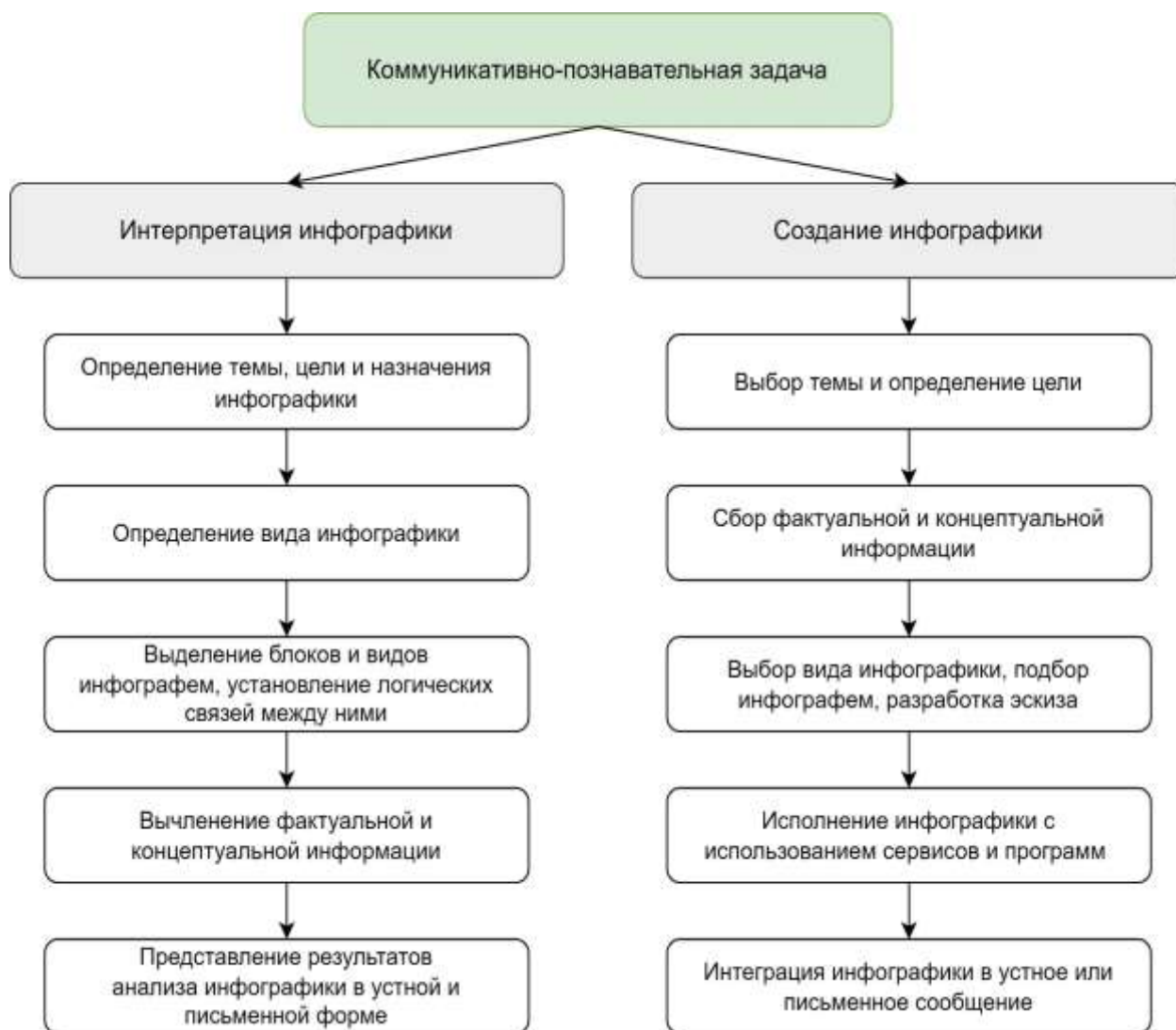


Рис. 11. Последовательность действий курсанта при работе с инфографикой

Указанные действия соотносятся с более общими исследовательскими интеллектуальными, информационно-рецептивными и продуктивными действиями и коррелируются с навыками и умениями, входящими в состав деятельностного компонента содержательного блока описываемой нами методической модели.

Деятельностный компонент включает совокупность навыков и умений, необходимых курсантам для применения инфографической компетенции при реализации всех видов речевой деятельности в условиях интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности. Навыки и умения, входящие в состав инфографической компетенции, распределены в зависимости от характера исследовательских действий на интеллектуальные, информационно-рецептивные и продуктивные.

Интеллектуальные навыки и умения

К значимым для целей создаваемой методики интеллектуальным навыкам мы относим навыки сравнения данных, анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, систематизации, классификации, моделирования.

Среди инфографических умений данной группы мы выделяем умения выявлять сходства и различия в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики сходства и различия фактуальной и концептуальной информации исходного текста; выделять части визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики членимость фактуальной и концептуальной информации исходного текста; соединять части визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики целостность фактуальной и концептуальной информации исходного текста; выделять существенное в концептуальной информации исходного текста; извлекать фактуальную информацию из инфографики /

представлять репрезентативную фактуальную информацию исходного текста в инфографике; выделять общее в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики обобщенную фактуальную и концептуальную информации исходного текста; устанавливать взаимосвязи и взаимозависимости в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики взаимосвязи и взаимозависимости фактуальной и концептуальной информации исходного текста; разделять на группы визуальную информацию инфографики / группировать средствами инфографики фактуальную и концептуальную информацию исходного текста; моделировать инфографику.

Выделим также речевые умения извлекать, устно или письменно формулировать сходства и различия информационных единиц инфографики; описывать состав информационных единиц инфографики; описывать целостность информационных единиц инфографики; соотносить графическую информацию с текстовой; формулировать главное в инфографике / в исходном тексте; приводить убедительные примеры из инфографики; делать выводы, обобщать информацию, представленную в инфографике / исходном тексте; описывать пространственные, временные, причинно-следственные отношения информационных единиц инфографики / исходного текста; группировать фактуальную и концептуальную информацию инфографики / исходного текста; составлять программу устного или письменного сообщения на основе инфографики.

Информационно-рецептивные навыки и умения

В группе информационно-рецептивных навыков мы выделяем навыки визуального наблюдения; смыслового восприятия информации; осмысления и интерпретации информации; навыками выбора стратегии чтения.

Мы относим к инфографическим информационно-рецептивным умениям умения определять вид инфографики, выделять блоки и виды инфографем; определять тему, цель и назначение инфографики; устанавливать

логические связи между инфографемами; вычленять фактуальную и концептуальную информацию в инфографике / исходном тексте; выбирать стратегии информативного чтения иноязычного текста для создания инфографики.

Речевые информационно-рецептивные умения включают умения устно или письменно описывать инфографемы, используя инструментальную терминологию; извлекать, устно или письменно формулировать основную идею и цель инфографики / исходного текста; извлекать фактуальную и концептуальную информацию; устно или письменно описывать логические связи между информационными единицами инфографики / исходного текста; применять стратегии информативного чтения исходного текста.

Продуктивные навыки и умения

К продуктивным навыкам мы относим навыки обработки данных; планирования; схематизации; структурирования; технические навыки, связанные с использованием сервисов, программ и приложений для компьютерного моделирования инфографики; навыки интеграции инфографики в устное и письменное сообщение.

Среди продуктивных инфографических умений мы выделяем умения визуально представлять фактуальную информацию в инфографике; определять разделы инфографики и последовательность их расположения; схематично представлять фактуальную и концептуальную информацию исходного текста в инфографике; разрабатывать на основе исходного текста эскиз инфографики, обозначать логические связи между инфографемами; использовать сервисы и программы для разработки инфографики; интегрировать инфографику в устное и письменное сообщение

Наконец, обозначим продуктивные речевые умения, а именно умения устно и письменно представлять обработанную фактуальную информацию; формулировать тему/заголовок, подзаголовки, составлять план устного или письменного сообщения; описывать схемы в устном или письменном

сообщении; обеспечивать логическую связность устного или письменного сообщения; сокращать исходный текст и редактировать вторичный текст; иллюстрировать устное и письменное сообщение инфографикой; применять приемы обращения внимания читателей / слушателей к инфографике.

Перейдем к рассмотрению *личностного компонента* методической модели. Отметим, что данный компонент определен комбинацией личностных качеств курсантов, среди которых особое значение имеют *самостоятельность, креативность и коммуникативность*. Указанные качества динамично и планомерно развиваются в процессе освоения и совершенствования интеллектуальных, информационно-рецептивных и продуктивных знаний, навыков и умений при формировании инфографической компетенции. Развитие самостоятельности посредством внедрения алгоритмов организации исследовательской деятельности при восприятии, понимании, интерпретации и создании инфографики обеспечивает способность курсантов, определяя конечную цель, прогнозировать результаты самодеятельности. Самореализация курсанта обеспечивается за счет развития креативности – потенциала к творческой материализации интеллектуальных способностей при формировании и совершенствовании имплементации интеллектуальных, информационно-рецептивных и продуктивных исследовательских действий. Развитие коммуникативности обеспечивается за счет интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности при представлении результатов в устной и письменной формах на иностранном языке.

Таким образом, мы рассмотрели принципы и компоненты содержания обучения, формирующие содержательный блок как логическое ядро методической модели (рис. 12):

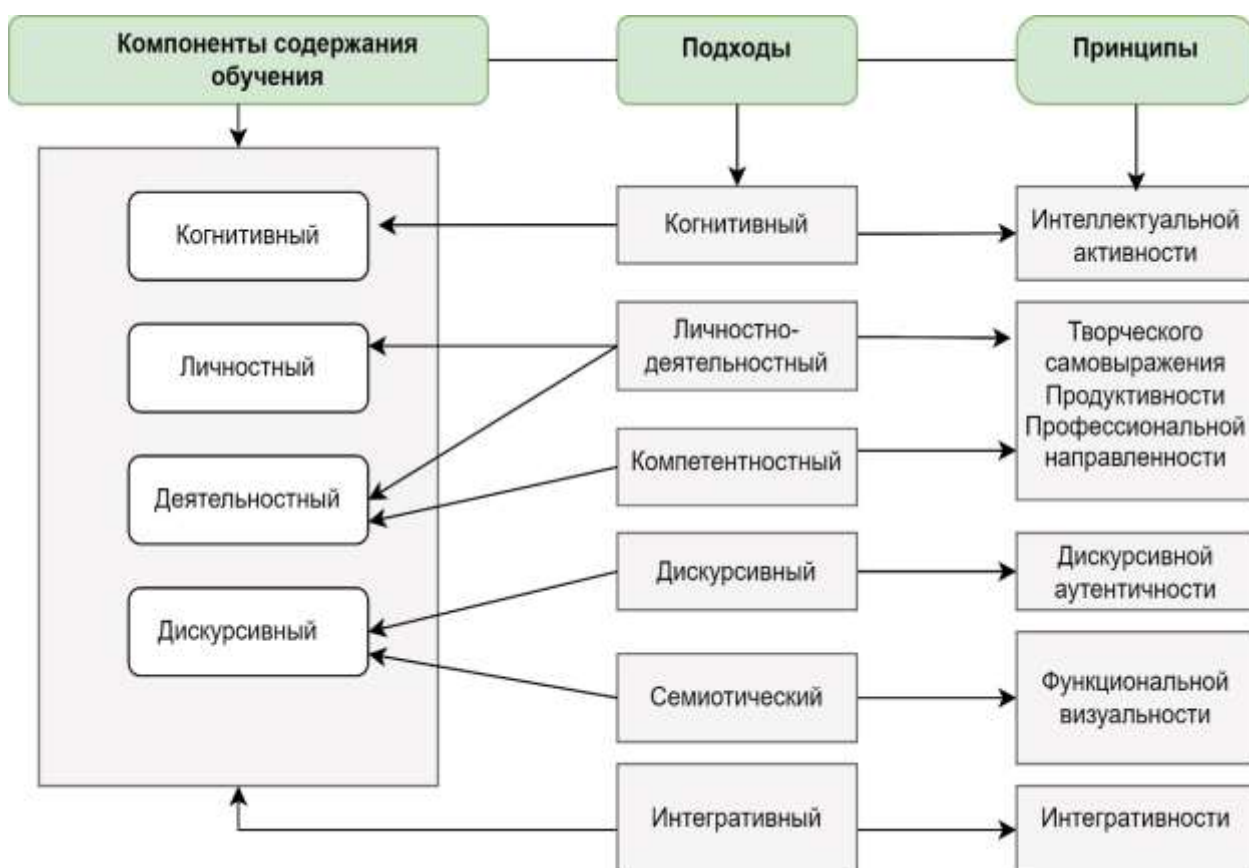


Рис. 12. Логическое ядро методической модели обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики

Целевой, методологический, нормативно-правовой и содержательный блоки методической модели обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики реализуются посредством *организационно-процессуального блока*, отраженного в разработанной технологии формирования инфографической компетенции в заданных педагогических условиях. *Результативно-оценочной блок* демонстрирует эффективность применения методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, оценку достижений, анализ разработанной методики и действенности ее применения. Обобщенная методическая модель обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики представлена на рисунке 13.

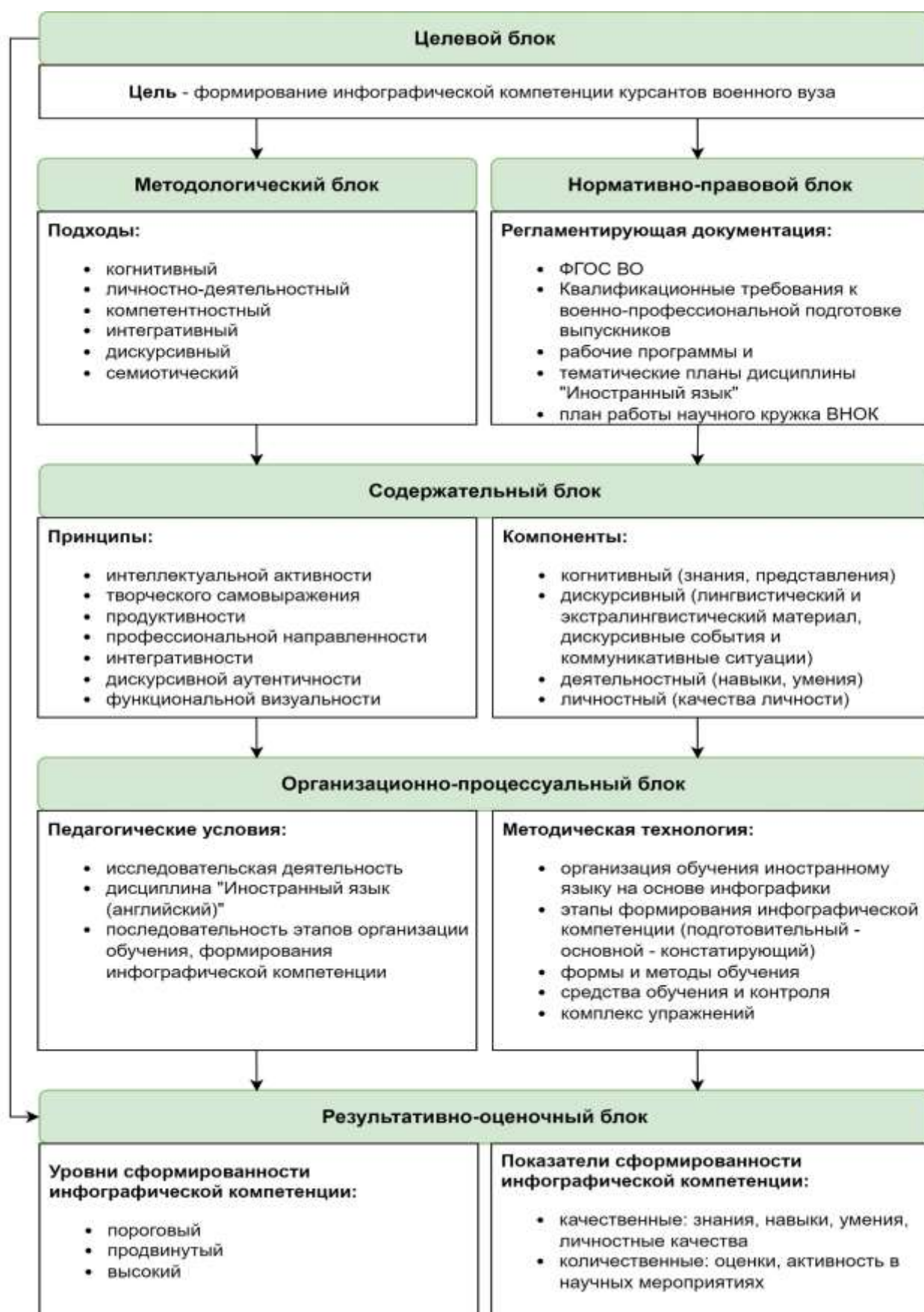


Рис. 13. Методическая модель обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики

Два последних блока предлагаемой методической модели (организационно-процессуальный и результативно-оценочный), связанные с ее технологической реализацией, будут рассмотрены в последующих параграфах диссертационного исследования.

2.2 Технологическая реализация методической модели обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики

Организационно-процессуальный блок методической модели, ориентированной на обучение курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, реализуется посредством применения разработанной технологии в заданных педагогических условиях. В рамках настоящей работы мы рассматриваем технологию формирования инфографической компетенции как воспроизводимый способ функционирования методической модели, позволяющий эффективно организовать образовательный процесс для достижения поставленных целей и задач.

Представляемая технология выстраивается в соответствии с педагогическими условиями, имеющимися в высших военных образовательных учреждениях. Технология имплементирована в процесс обучения курсантов военного вуза иностранному языку и реализуется как при изучении дисциплины «Иностранный язык», так и при организации самостоятельной работы в рамках научного кружка военного научного общества курсантов, созданного при кафедре иностранных языков.

Применение технологии направлено на решение следующих задач:

– формирование инфографической компетенции, обеспечивающей восприятие, понимание, интерпретацию и самостоятельное создание инфографики;

- совершенствование навыков и умений, связанных с восприятием, пониманием и интерпретацией иноязычных профессионально-ориентированных учебных и военно-научных текстов военного дискурса;
- активизация умений организации и ведения научно-исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности, креативности и коммуникативности курсантов.

Реализация технологии рассчитана на три семестра и предполагает взаимодействие преподавателя кафедры иностранного языка и курсантов в ходе аудиторных занятий на первом и втором годах обучения, а также во время внеаудиторных занятиях в рамках научного кружка военного научного общества курсантов на втором году обучения.

Предлагаемая технология включает следующие составляющие: организация обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, этапы формирования инфографической компетенции, формы, методы, средства обучения и средства контроля. Методическим продуктом предложенной технологии и соответствующим дидактическим средством обучения является разработанный дидактический комплекс упражнений. Рассмотрим последовательно каждую из составляющих.

В процессе организации обучения иностранному языку на основе инфографики преподаватель знакомит курсантов с понятием «инфографика», объясняет ее специфичность и особенности; проводит инструктаж по разработке инфографики; демонстрирует выборочные варианты работ, приемы и техники исполнения; стимулирует осознание того, что применение инфографики повышает уровень исполнения и представления научно-исследовательской работы; организует опросы, проводит экспресс-диагностику способностей самоорганизации при исследовательской деятельности; осуществляет помощь в создании индивидуального алгоритма последовательности действий для разработки инфографики. Курсанты, в свою

очередь, осваивают и присваивают информационно-демонстрационный материал; принимают на себя ответственность за четкое и своевременное выполнение рекомендаций преподавателя, индивидуальных алгоритмов последовательности самостоятельных действий; активно вовлекаются в исследовательскую работу, выбирают темы исследования с учетом личностных предпочтений; регулярно оценивают свой уровень достижений; применяют приобретенные навыки и умения в исследовательской деятельности.

Формирование инфографической компетенции в хронологическом измерении проходит три этапа: *подготовительный, основной и констатирующий*. Виды учебной работы и их цели представлены в таблице 5:

Таблица 5

Соотношение этапов, семестров, видов учебной работы и цели

Этап	Семестр	Вид учебной работы	Цель
Подготовительный	1-2	Аудиторные занятия по дисциплине «Иностранный язык»	Формирование способности воспринимать, понимать, интерпретировать инфографику, представленную в иноязычных текстах военно-научного дискурса
Основной	3-4	Аудиторные занятия по дисциплине «Иностранный язык»; внеаудиторные занятия в рамках самостоятельной работы и научного кружка ВНОК	Формирование способности создавать инфографику на основе иноязычных текстов военно-научного дискурса
Констатирующий	5-8/10	Военно-научная работа курсантов	Применение инфографики для представления результатов исследовательской деятельности (военно-научной работы)

Подготовительный этап приходится на первый год обучения (1-2 семестры) и осуществляется в ходе аудиторных занятий по иностранному языку и базируется на изучении четырех тем: «Обучение в военном вузе. Личные данные военнослужащего», «Вооруженные силы страны изучаемого языка», «Особенности ведения боевых действий в современных условиях»,

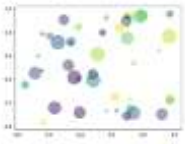
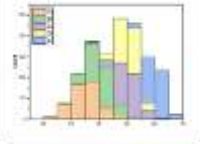
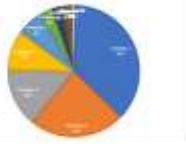

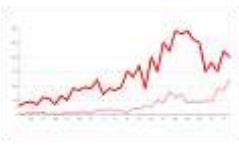
«Организация, структура и задачи служебно-боевой деятельности подразделений и служб». Каждая тема раскрывается через заданный корпус иноязычных текстов. Одной из форм контроля освоения учебного материала является представление тематически ограниченного инфографического произведения, разработанного на базе существующего образца. На занятиях преподаватель знакомит курсантов с типами инфографики, видами инфографем, способами интерпретации и организации визуальной информации. На данном этапе выполняются упражнения, направленные на формирование и развитие инфографической компетенции.

В качестве примеров приведем следующие упражнения:

1. *Определите вид инфографемы:*

Match graphics and terms:

1) histogram 3) bar graph 5) table
 2) pie chart 4) scatter plot 6) line graph

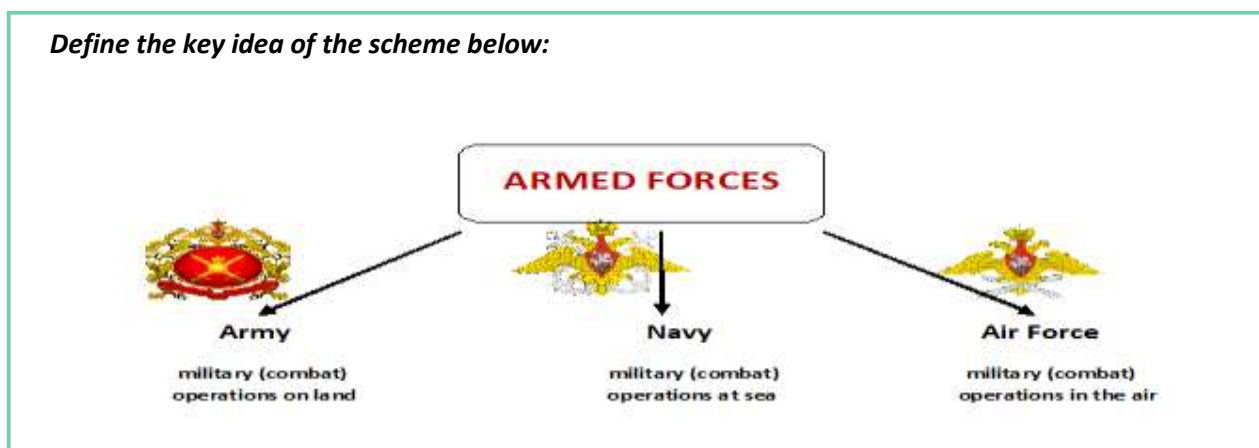
<p>A) </p>	<p>B) </p>	<p>C) </p>														
<p>D) </p>	<p>E) <table border="1" data-bbox="719 1240 979 1384"> <thead> <tr> <th>Kind of flower</th> <th>number of flowers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rose</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tulip</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Lily</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Orchid</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Forget-me-not</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table> </p>	Kind of flower	number of flowers	Rose	2	Tulip	7	Lily	5	Orchid	4	Forget-me-not	0	Total	18	<p>F) </p>
Kind of flower	number of flowers															
Rose	2															
Tulip	7															
Lily	5															
Orchid	4															
Forget-me-not	0															
Total	18															

2. *Соотнесите функцию с видом инфографемы:*

Answer the questions:

- 1) What visuals/graphs are usually used to present data?
- 2) What visuals/graphs are usually used to present exact numbers?
- 3) What visuals/graphs are usually used to display relations between items?
- 4) What visuals/graphs are usually used to demonstrate trends?
- 5) What visuals/graphs are usually used to show proportion of a whole?
- 6) What visuals/graphs are usually used to investigate relationship between the items related to the same sphere/event/process.

3. Назовите основную проблему, затронутую в инфографике:

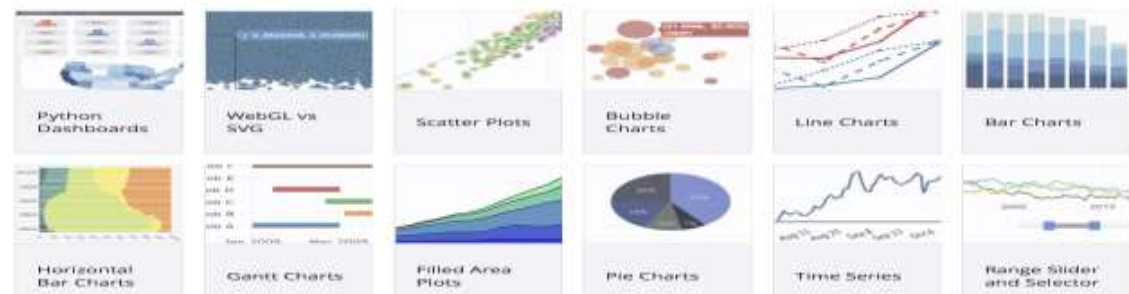


4. Прочитайте фрагмент текста, выделите основную идею и подберите для ее иллюстрации соответствующую инфографику:

Read the academic text, describe the sentences using appropriate types of visuals:

The Armed Forces of practically every country consist of three armed services: the Army, the Navy and the Air Force. The Army is responsible for preparing forces for combat operations on land. The Navy and the Marine Corps are responsible for preparing forces for combat operations at sea. The Air Force is responsible for preparing forces for combat operations in the air.

Basic Charts

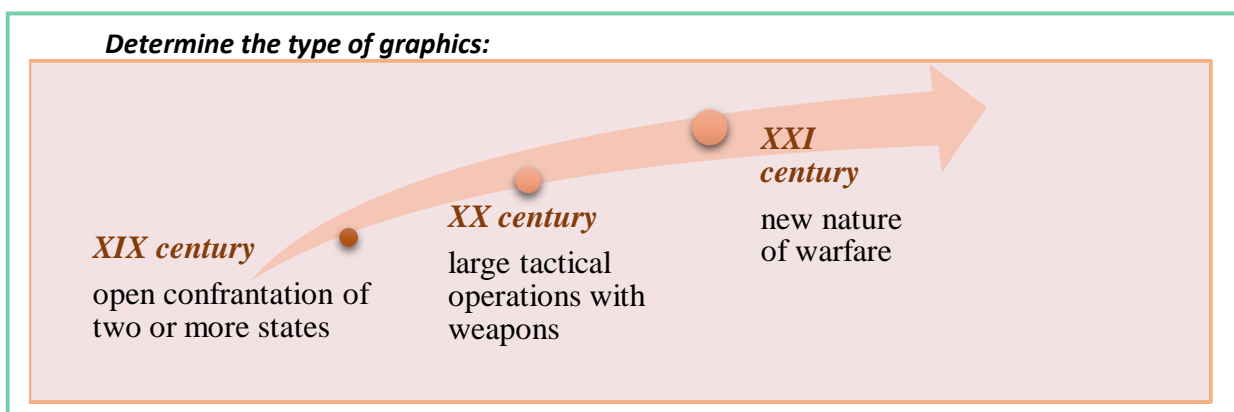


По окончании первого года обучения каждый курсант приобретает опыт разработки не менее четырех инфографических произведений по заданному образцу.

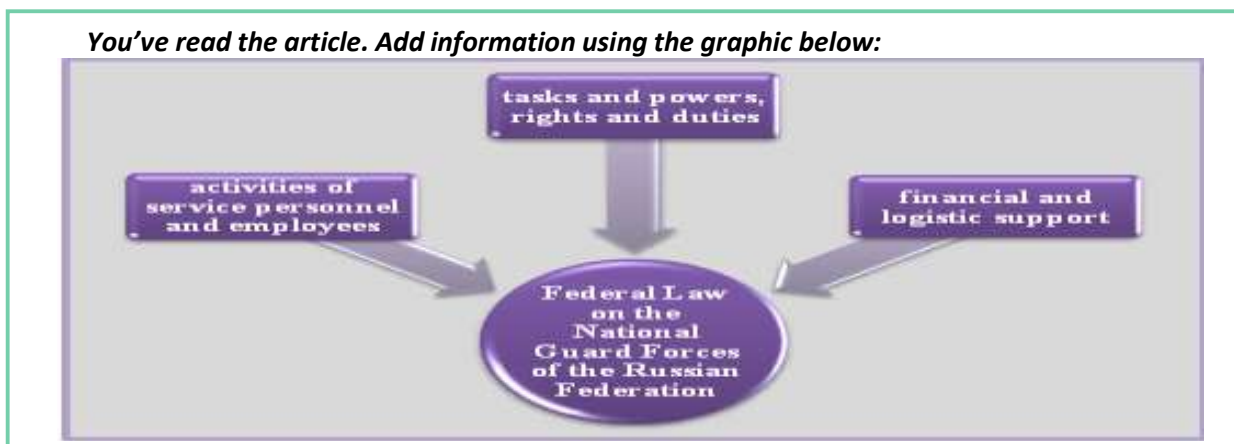
Основной этап осуществляется на втором году обучения в ходе аудиторных занятий по иностранному языку, внеаудиторных занятий в часы самостоятельной подготовки и при участии в деятельности научного кружка военного научного общества курсантов. Аудиторные занятия предполагают изучение одной темы, ограниченной спецификой избранного направления подготовки. Курсанты продолжают совершенствовать навыки и умения

интерпретации инфографики, содержащейся в иноязычных текстах военно-научного дискурса. Примерами упражнений могут быть следующие:

1. *Определите вид представленной инфографемы:*



2. *Определите недостающий компонент содержания учебного (военно-научного) текста по представленной инфографеме:*



3. *Прочитайте текст, подчеркните главную мысль и раскрывающие ее три аргумента, отраженных в инфографеме, объясните характер связи между элементами:*

Analyze graphics. Underline the key idea, find corresponding parts in the text:



1. The wars have long been open confrontations of two or more states. Large state-against-state military operations with conventional weapons and battlefield tactics dominated the last century. But at the beginning of the XXI century the nature of warfare has changed.
2. Weapons of mass destruction have been designed. Nation states have built nuclear, chemical and biological arsenals. Thus the division between strategic, operational and tactical levels has become less distinct.
3. Strategy and battlefield tactics have changed greatly.

The concept of a frontline has been eliminated; this is the biggest effect of information technology on warfare. Units have become smaller, more maneuverable and more effective. Thus cooperation has become a very important factor.

New types of conventional weapons have been invented. New high-tech methods have been used for transportation, communications, intelligence, logistics, etc. The armies have thus made changes in organization, equipment and weaponry, methods of command and control.

New wars are demonstrating a different form of unconventional warfare as a combination of high-tech weaponry, subversion, and backing from international crime and well-resourced nation states.

4. Назовите основную проблему, затронутую в инфографике:

Interpret infographics' data, define the key idea, make up a connected narrative of 8/11 sentences:

The Making of Iron Man | The U.S. military has launched a program to design a new suit for elite forces

EXISTING GEAR	FUTURE IRON MAN SUIT
<p>HELMET Basic helmets provide modest protection from bullets, shrapnel and explosions. Troops often attach night-vision goggles for better visibility on missions.</p>	<p>HELMET Future helmets may include visors, sensors and Google Glass-type interfaces to help U.S. forces spot hidden threats.</p>
<p>BODY ARMOR U.S. troops wear limited amounts of body armor designed to protect vital organs and allow them to move with speed and agility.</p>	<p>COOLING SYSTEM Suits could include a cooling system to help regulate the body temperatures of U.S. troops encased in the the body armor.</p>
<p>LOWER BODY Current uniforms provide limited lower-body protection.</p>	<p>MOTORIZED EXOSKELETON The suit would likely include a motorized exoskeleton to help carry the hundreds of pounds of added weight from the body armor and high-tech components.</p>
<p>GEAR U.S. forces can carry more than 125 pounds of gear, including grenades, knives, radios, ammunition magazines and flashlights.</p>	<p>POWER Future suits might be powered by a small engine.</p>
<p><small>Source: U.S. Special Operations Command; U.S. Army; Revision Military; The Wall Street Journal</small></p>	<p>BODY ARMOR The full-body suit would provide dramatically increased body-armor protection extending to limbs.</p>

Источник: <https://visual.ly/community/Infographics/business/existing-gear-vs-future-iron-man-suit-%E2%80%93-911-gear>

5. Прочитайте аннотацию научного текста определите тип вид инфографики, который бы наилучшим образом отражал содержание.

Систематизируя виды упражнений, которые рекомендуется использовать в учебном процессе при обучении курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, мы выделяем упражнения в решении коммуникативно-познавательных задач по интерпретации инфографики, упражнения в решении коммуникативно-познавательных задач по созданию инфографики, упражнения в решении коммуникативно-познавательных по интеграции инфографики в иноязычное письменно-речевое и устно-речевое общение. Каждый из видов упражнений направлен на овладение исследовательскими действиями и формирование соответствующих знаний, навыков и умений. Примеры разработанного комплекса упражнений представлены в таблице 6:

Система упражнений в интерпретации, создании и интеграции инфографики

Дидактические задачи	Виды и примеры упражнений в интерпретации и создании инфографики	Упражнения в создании инфографики
<p>– Формирование навыков сравнения данных; анализа; синтеза; конкретизации; абстрагирования; обобщения; систематизации; классификации; моделирования.</p> <p>– Формирование инфографических умений выявлять сходства и различия, выделять и соединять части визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики целостность фактуальной и концептуальной информации исходного текста; выделять существенное в концептуальной информации исходного текста; извлекать фактуальную информацию из инфографики / представлять репрезентативную фактуальную информацию исходного текста в инфографике; выделять общее в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики обобщенную фактуальную и концептуальную информацию исходного текста; устанавливать взаимосвязи и передавать средствами инфографики взаимосвязи и взаимосвязности фактуальной и концептуальной информации исходного текста; разделять на группы визуальную информацию инфографики / группировать средствами инфографики фактуальную и концептуальную информацию исходного текста; моделировать инфографику.</p>	<p>ИД-1.1 Сравнение: Изучите инфографику и определите, представлена ли в ней положительная или отрицательная тенденция?</p> <p>ИД-1.2 Анализ: Какую информацию в представленной инфографике передает цветовое выделение / размер изображенных объектов?</p> <p>ИД-1.3 Синтез: Пронумеруйте инфограммы в хронологическом / логическом порядке.</p> <p>ИД-1.6 Обобщение: Назовите основную проблему, затронутую в инфографике.</p> <p>ИД-1.7 Систематизация: Найдите в инфографике основной тезис и три раскрывающих его факта.</p> <p>ИД-1.8 Классификация: Определите, какие инфограммы передают фактуальную информацию, а какие – концептуальную.</p>	<p>ИД-1.1 Сравнение: Выделите в тексте факты, которые сравниваются между собой, и подберите для их визуализации соответствующую инфограмму.</p> <p>ИД-1.2 Анализ: Прочитайте фрагмент текста, выделите фактуальную информацию, представленную числительными, и изобразите ее в виде диаграммы / графика для инфографики.</p> <p>ИД-1.3 Синтез: Прочитайте фрагмент текста, содержащий описание пространства, и подберите соответствующий вариант инфограммы.</p> <p>ИД-1.4 Абстракция: Прочитайте фрагмент текста, выделите основную идею и подберите для ее иллюстрации соответствующую инфограмму, используя ключевые</p>

<p>– Формирование речевых умений извлекать, устно или письменно формулировать сходства и различия информационных единиц инфографики; описывать состав информационных единиц инфографики; описывать целостность информационных единиц инфографики; соотносить графическую информацию с текстовой; формулировать главное в инфографике / в исходном тексте; приводить убедительные примеры из инфографики; делать выводы, обобщать информацию, представленную в инфографике / исходном тексте; описывать пространственные, временные, причинно-следственные отношения информационных единиц инфографики / исходного текста; группировать фактуальную и концептуальную информацию инфографики / исходного текста; составлять программу устного или письменного со-общения на основе инфографики.</p>	<p>ИД-1.9 Моделирование: <i>Определите, какое число тематических модулей можно выявить в инфографике, назовите их.</i></p>	<p><i>символы переводческой семантиграфии.</i></p> <p>ИД-1.5 Конкретизация: <i>Прочитайте фрагмент текста и выберите наиболее яркий пример, который можно представить в виде инфографики.</i></p> <p>ИД-1.6 Обобщение: <i>Прочитайте текст, определите общую тенденцию в развитии рассматриваемых явлений и отобразите ее в инфографике.</i></p> <p>ИД-1.7 Систематизация: <i>Прочитайте фрагмент текста, подчеркните главную мысль и раскрывающие ее три аргумента, отразите их в инфографике, показывая характер связи между элементами.</i></p> <p>ИД-1.8 Классификация: <i>Прочитайте текст и представьте в инфографике иерархию упомянутых структурных подразделений.</i></p> <p>ИД-1.9 Моделирование: <i>Прочитайте текст, разбейте его на тематические модули, назовите их и отразите в виде подзаголовков инфографики.</i></p>
<p>– Формирование и развитие навыков визуального наблюдения; смыслового восприятия информации; осмысления и интерпретации информации; навыками выбора стратегии чтения.</p>	<p>ИД-2.1 Наблюдение: <i>Определите вид использованных инфографем. Какую функцию они выполняют? Какие инфографемы передают</i></p>	<p>ИД-2.2 Смысловое восприятие информации: <i>Прочитайте аннотацию научного текста определите тип вид инфографики,</i></p>

<p>– Формирование и развитие инфографических умений определять вид инфографики, выделять блоки и виды инфографем; определять тему, цель и назначение инфографики; устанавливать логические связи между инфографемами; выделять фактуальную и концептуальную информацию в инфографике/исходном тексте; применять разные стратегии чтения иноязычного текста для создания инфографики.</p> <p>– Формирование и развитие речевых умений устно или письменно описывать инфографемы, используя инструментальную терминологию; извлекать, устно или письменно формулировать основную идею и цель инфографики / исходного текста; извлекать фактуальную и концептуальную информацию; устно или письменно описывать логические связи между инфографическими единицами инфографики / исходного текста; применять стратегии информативного чтения исходного текста.</p>	<p><i>пространственные / временные отношения?</i></p> <p>ИД-2.2 Смысловое восприятие информации: <i>Изучите подзаголовки инфографики и определите тему инфографики из числа заявленных.</i></p> <p>ИД-2.3 Осмысление и интерпретация информации: <i>Измените порядок следования пунктов плана сообщения в соответствии с логикой изложения, представленной в инфографике.</i></p> <p>ИД-2.4 Применение стратегий чтения: <i>Изучите подзаголовки инфографики и определите ее общую тему. Изучите инфографику и найдите ошибку в упомянутых фактах.</i></p>	<p><i>который бы наилучшим образом отражал содержание.</i></p> <p>ИД-2.3 Осмысление и интерпретация информации: <i>Прочитайте текст и выделите фактуальную информацию, которую можно было бы представить в виде диаграммы.</i></p> <p>ИД-2.4 Применение стратегий чтения: <i>Прочитайте текст, найдите взаимосключающие точки зрения и отразите их в инфографике.</i></p>
<p>– Совершенствование навыков обработки данных; планирования; схематизации; структурирования; технических навыков, связанных с использованием сервисов и программ для создания инфографики, интеграции инфографики в устное или письменное сообщение.</p> <p>– Совершенствование инфографических умений визуально представлять фактуальную информацию в инфографике; определять разделы инфографики и последовательность их расположения; схематично представлять фактуальную и концептуальную информацию исходного текста в инфографике; разрабатывать на основе исходного текста эскиз инфографики, обозначать логические связи между инфографемами; использовать сервисы и программы для</p>		<p>ИД-3.1 Обработка данных исследования: <i>Представьте данные, содержащиеся в тексте, в виде таблицы. Изобразите полученную тенденцию в виде графика / диаграммы.</i></p> <p>ИД-3.2 Составление плана: <i>Составьте план инфографики на основе прочитанного текста.</i></p> <p>ИД-3.3 Составление граф-схем: <i>Изобразите с помощью инфографем причинно-следственные связи между упомянутыми в тексте фактами.</i></p>

<p>разработки инфографики; интегрировать инфографику в устное и письменное сообщение.</p> <p>– Совершенствование речевых умений устно и письменно представлять обработанную фактуальную информацию; формулировать тему/заголовки, подзаголовки, составлять план устного или письменного сообщения; описывать схемы в устном или письменном сообщении; обеспечивать логическую связность устного или письменного сообщения; сокращать исходный текст и редактировать вторичный текст; иллюстрировать устное и письменное сообщение инфографикой; применять приемы обращения внимания читателей / слушателей к инфографике.</p>		<p>ИД-3.4 Логическое структурирование информации: <i>Используя предложенные тезисы и план, разработайте эскиз инфографики. Расположите инфографемы в логической последовательности.</i></p> <p>ИД-3.5 Подготовка и редактирование текста: <i>Выберите наиболее подходящее цветовое и шрифтовое решение для инфографики. Обоснуйте свой выбор.</i></p>
Виды и примеры упражнений в интеграции инфографики		
Дидактические задачи		
<p>– Формирование речевых умений интегрировать инфографику в устное и/или письменное иноязычное сообщение.</p>	<p>ИД-3.5 Подготовка и редактирование текста: <i>Обобщите информацию, представляющую инфографику, обращаясь к потенциальному читателю статьи.</i></p>	<p>ИД-3.6 Представление результатов исследования: <i>Задайте уточняющие вопросы докладчику по диаграмме из инфографики на слайде презентации.</i></p>
<p>ИД-3.5 Подготовка и редактирование текста: <i>Обобщите информацию, представляющую инфографику, обращаясь к потенциальному читателю статьи.</i></p>	<p>ИД-3.6 Представление результатов исследования: <i>Задайте уточняющие вопросы докладчику по диаграмме из инфографики на слайде презентации.</i></p>	<p>ИД-3.6 Представление результатов исследования: <i>Задайте уточняющие вопросы докладчику по диаграмме из инфографики на слайде презентации.</i></p>

Внеаудиторная деятельность курсантов предполагает самостоятельную работу по созданию (самостоятельно или под руководством преподавателя) инфографики на основе фактуальной и концептуальной информации иноязычных текстов военно-научного дискурса. Инфографика при этом служит в качестве формы отчетности по изученной теме. Педагогическое руководство работой курсантов осуществляется во время индивидуальных и групповых консультаций. Курсанты, представляющие наилучшие работы, продолжают свою исследовательскую деятельность в рамках научного кружка военного научного общества курсантов.

В рамках заседаний военного научного общества курсантов моделируются различные квазиреальные научные события (конференции, круглые столы, семинары). В качестве информационно-иллюстративного материала научных докладов, с которыми выступают курсанты-члены военного научного общества курсантов, представляются мультимедийные презентации, содержащие инфографические произведения. Положительная оценка выступления дает право курсантам опубликовать данные своего исследования в периодическом сборнике материалов межвузовской научно-практической конференции «Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации» выпускающимся на базе кафедры иностранных языков ПВИ ВНГ РФ.

На *констатирующем этапе* осуществляется оценка достигнутых результатов и их применение в ходе исследовательской деятельности курсантов. Оценка подготовленной курсантами инфографики осуществляется по таким критериям, как структурированность, содержательность, согласованность, функциональность, точность выбора варианта инфографем, образность, презентабельность, эстетичность, способность привлечь внимание и вызвать интерес потенциального реципиента. Разработанная инфографика включается в доклады и статьи курсантов, представляющих результаты своей исследовательской деятельности в рамках реальных дискурсивных событий

военно-научного дискурса (конференций, круглых столов, семинаров). По отзывам членов оргкомитетов и редакционных коллегий, работы курсантов, сопровождающиеся инфографикой, отличаются структурированностью, логичностью, новизной.

На этом же этапе проводится анкетированный опрос курсантов, направленный на саморегуляцию собственной деятельности. Представляется важным при самооценке реалистично оценивать свои достижения и максимально приблизить субъективную оценку к объективному отражению уровня сформированности компетенции. Если результаты повторного анкетирования позитивно отличаются от первичных, преподаватель использует их в качестве дополнительного мотивирующего фактора для тех обучающихся, чьи результаты изначально не отличались высоким уровнем.

На констатирующем этапе курсанты заполняют диагностические карты (Приложение 2), которые помогают определить уровень сформированности инфографической компетенции, используя такие параметры, как самостоятельность исполнения, уровень сложности, уровень времязатратности, уровень креативности, уровень мотивации (побуждение к участию в НИД с целью публикации результатов собственных научных разработок).

Соотношение каждого из рассмотренных этапов формирования инфографической компетенции и содержания обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики представлено в таблице 7.

Таблица 7

Соотношение этапов формирования инфографической компетенции и содержания обучения

Этап	Когнитивная составляющая	Деятельностная составляющая	Личностная составляющая	Дискурсивная составляющая
Подготовительный этап	<p>Формирование представлений о способах сопоставления, анализа, визуального синтезирования, абстрагирования, конкретизации, обобщения, систематизации, классификации информации; принципах и этапах моделирования инфографики; видах инфографем и их назначения; инструментарной (относящейся к технике инфографики) терминологии; функциях инфографики; видах информации, видах логических связей; стратегий и видов информативного чтения; источниках сбора фактуальной и концептуальной информации; видах эскизов инфографики; способах логического структурирования инфографики; функционале сервисов и программах для создания инфографики; принципах интеграции инфографики в устное и письменное сообщение.</p>	<p>Формирование навыков сравнения данных; анализа; синтеза; конкретизации; абстрагирования; обобщения; систематизации; классификации; моделирования.</p> <p>Формирование инфографических умений выявлять сходства и различия, выделять и соединять части визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики целостность фактуальной и концептуальной информации исходного текста; выделять существенное в концептуальной информации исходного текста; извлекать фактуальную информацию из инфографики / представлять репрезентативную фактуальную информацию исходного текста в инфографике; выделять общее в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики обобщенную фактуальную и концептуальную информацию исходного текста; устанавливать взаимосвязи и взаимозависимости в визуальной информации инфографики / передавать средствами инфографики взаимосвязи и взаимозависимости фактуальной и концептуальной информации исходного текста; разделять на группы визуальную информацию инфографики / группировать средствами инфографики фактуальную и концептуальную информацию исходного текста; моделировать инфографику.</p> <p>Формирование речевых умений извлекать, устно или письменно формулировать сходства и различия, описывать состав, целостность информационных единиц инфографики; соотносить графическую информацию с текстовой; формулировать главное в инфографике / в исходном тексте; приводить убедительные примеры из инфографики; делать выводы, обобщать информацию, представленную в инфографике / исходном тексте; описывать странственные, временные, причинно-следственные отношения информационных единиц инфографики / исходного текста; группировать фактуальную и концептуальную информацию инфографики / исходного текста; составлять программу устного или письменного сообщения на основе инфографики.</p>	<p>Формирование мотивации к учебной и исследовательской деятельности, изучению иностранного языка, овладению инфографическими компетенциями путем развития личностных качеств; самостоятельности, креативности, коммуникативности</p>	<p>Иноязычные учебные и научные тексты с инфографической военно-научной дискурса; терминология военно-научного дискурса</p>

Основной этап	<p><i>Формирование и развитие знаний о способах сопоставления, анализа, визуального синтезирования, абстрагирования, конкретизации, обобщения, систематизации, классификации информации; принципах и этапах моделирования информации; видах инфографем и их назначения; функциях инфографики; видах информации, видах логических связей; стратегий и видов информативного чтения; источниках сбора фактуальной и концептуальной информации; видах эскизов инфографики; способах логического структурирования информации; функционале сервисов и программ для создания инфографики; принципах интеграции информации в устное и письменное сообщение.</i></p>	<p><i>Формирование и развитие навыков визуального наблюдения; смыслового восприятия информации; осмысления и интерпретации информации; навыками выбора стратегии чтения.</i></p> <p><i>Формирование и развитие инфографических умений определять вид инфографики, выделять блоки и виды инфографем; определять тему, цель и назначение инфографики; устанавливать логические связи между инфографемами; вычленять фактуальную и концептуальную информацию в инфо-графике исходном тексте; применять разные стратегии чтения иноязычного текста для создания инфографики.</i></p> <p><i>Формирование и развитие речевых умений устно или письменно описывать инфографемы, используя инструментальную терминологию; извлекать, устно или письменно формулировать основную идею и цель инфографики / исходного текста; извлекать фактуальную и концептуальную информацию; устно или письменно описывать логические связи между информационными единицами инфографики / исходного текста; применять стратегии информативного чтения исходного текста.</i></p>	<p><i>Формирование и развитие мотивации к учебной и исследовательской деятельности, изучению иностранного языка, овладению инфографическо й компетенцией путем развития личностных качеств: самостоятельности, креативности, коммуникативности</i></p>	<p>Иноязычные учебные и научные тексты (рефераты, научные статьи, научные доклады, тезисы, аннотации, обзоры, резюме) с инфографикой военно-научного дискурса; терминология военно-научного дискурса</p> <p>Заселания научного кружка, моделируемые в учебных условиях квазиреальных дискурсивных событиях (конференции, круглые столы, семинары)</p>
----------------------	---	---	--	---

Констатирующий этап	<p><i>Совершенствование систем знаний о способах сопоставления, анализа, визуального синтезирования, абстрагирования, конкретизации, обобщения, систематизации, классификации информации; принципах и этапах моделирования инфографики; видах инфограмм и их назначении; функциях инфографики; видах информации, видах логических связей; стратегий и видов чтения; источниках сбора фактуальной и концептуальной информации; способах логического структурирования инфографики; функционале сервисов и программ для создания инфографики; принципах интеграции инфографики в устное и письменное сообщение.</i></p>	<p><i>Совершенствование навыков обработки данных; планирования; схематизации; структурирования; технических навыков, связанных с использованием сервисов и программ для создания инфографики, интеграции инфографики в устное или письменное сообщение.</i></p> <p><i>Совершенствование инфографических умений визуально представлять фактуальную информацию в инфографике; выделять разделы инфографики и последовательность их расположения; схематично представлять фактуальную и концептуальную информацию исходного текста в инфографике; разрабатывать на основе исходного текста эскиз инфографики, обозначать логические связи между инфографемами; использовать сервисы и программы для разработки инфографики; интегрировать инфографику в устное и письменное сообщение.</i></p> <p><i>Совершенствование речевых умений устно и письменно представлять обработанную фактуальную информацию; формулировать тему/заголовки, подзаголовки, составлять план устного или письменного сообщения; описывать схемы в устном или письменном сообщении; обеспечивать логическую связность устного или письменного сообщения; сокращать исходный текст и редактировать вторичный текст; иллюстрировать устное и письменное сообщение инфографикой; применять приемы обращения внимания читателей / слушателей к инфографике.</i></p>	<p><i>Совершенствование мотивации к учебной и исследовательской деятельности, изучению иностранного языка, овладению инфографическими компетенциями путем развития личностных качеств; самостоятельности, креативности, коммуникативности</i></p>	<p>Иноязычные научные тексты (рефераты, научные статьи, научные доклады, тезисы, аннотации, обзоры, резюме) с инфографикой военно-научного дискурса, терминология военно-научного дискурса</p> <p>Квазиреальные и реальные дискурсивные события (конференции, круглые столы, семинары), конкурсы научных докладов</p>
----------------------------	--	--	---	---

Технология формирования инфографической компетенции включает три этапа (подготовительный, основной и констатирующий), которые закладывают логику внедрения в образовательный процесс когнитивного (совокупность знаний и представлений о видах и функциях инфографики), деятельностного (совокупность навыков и умений, необходимых для решения коммуникативно-познавательных задач, связанных с интерпретацией и созданием инфографики), личностного (совокупность личностных качеств, необходимых для работы с инфографикой) и дискурсивного (совокупность текстов и коммуникативных событий военно-научного дискурса) компонентов содержания обучения и соответствующих им средств оценки и контроля. Соотношение этапов и содержания обучения, как и описание базовых составляющих технологии формирования инфографической компетенции, позволяет представить целостную модель заявленной технологии (рис. 14):

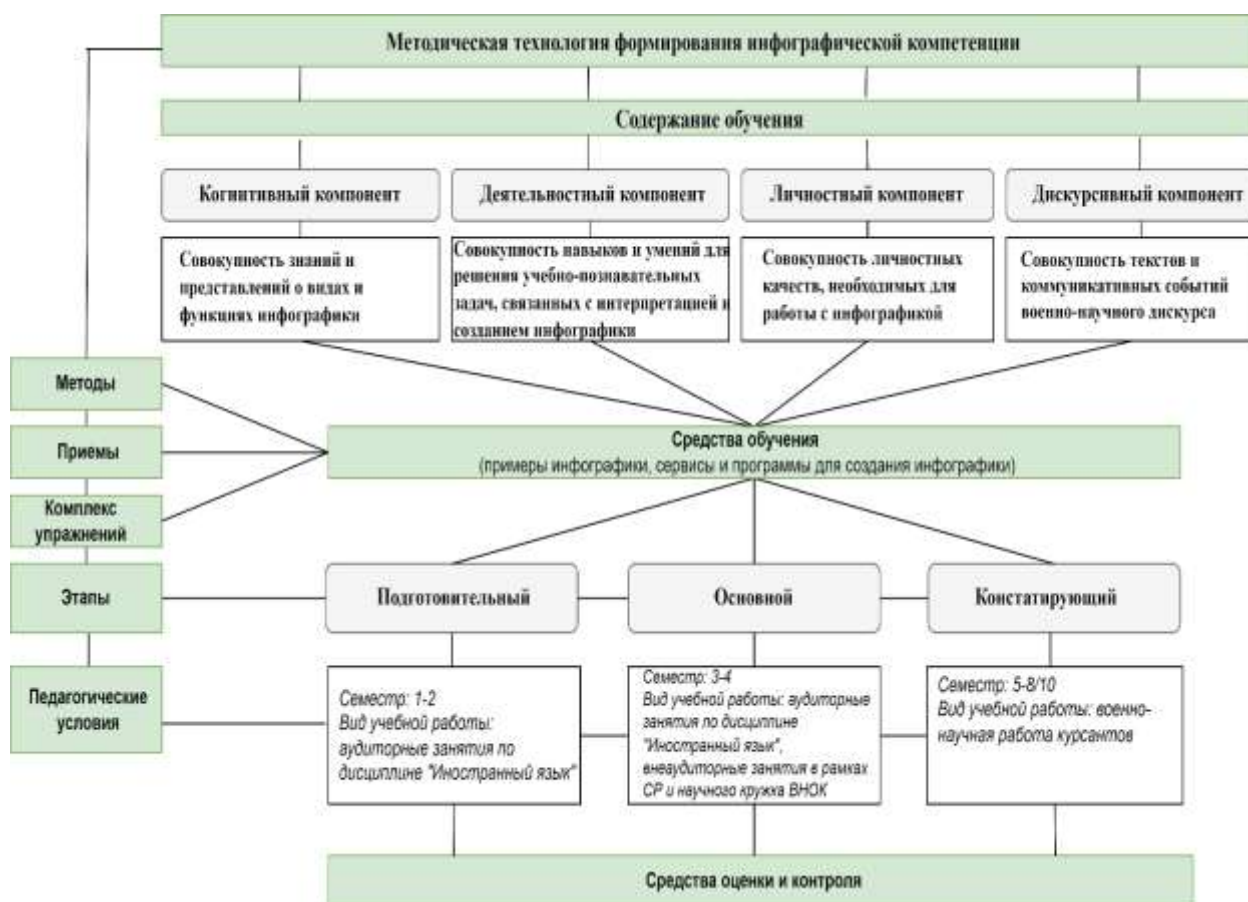


Рис. 14. Модель технологии формирования инфографической компетенции

Перейдем к описанию *организационных форм обучения*, являющихся способами континуального управления деятельностью курсантов. К ним мы относим практические занятия, самостоятельную работу (разграниченную по уровням самостоятельности при разработке и создании инфографики), консультации, квазиреальные и реальные научные конференции. Обозначенные формы обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики выполняют структурирующие, систематизирующие, дифференцирующие и координирующие функции: обеспечивают логическую последовательность этапов, распределение изучаемого материала, сочетание индивидуальной и групповой работы, планирование результатов.

Практические занятия направлены на решение ряда учебных задач:

- обобщение, систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
- формирование навыков и умений применения освоенных знаний в практической деятельности;
- активизация навыков и умений ведения НИД;
- развитие профессионально значимых качеств: самостоятельности, алгоритмизации действий, ответственности, творческой и познавательной инициативы, коммуникативности.

Дидактическая цель практических занятий направлена на формирование практических умений выполнять исследовательские действия, необходимые для интерпретации и создания инфографики. В процессе проведения практических занятий у курсантов формируются также интеллектуально-исследовательские навыки и умения, связанные с анализом, синтезом, сравнением, обобщением информации, обработкой данной, установлением зависимости и взаимосвязи и т.п.

Задания практических занятий подразделяются на демонстрацию, дискуссию, индивидуальные задания, задания для подгрупп и пар, моделирующих профессиональные задачи. Освоение содержания заданий

планируется из расчета временного периода не более одного академического часа, принимая во внимание уровень подготовки каждого курсанта и взвода в целом. Предварительный инструктаж относительно правил выполнения заданий, оформления работы, критериев оценки позволяет лучше подготовить курсантов к выполнению заданий, гарантирует результат высшего уровня. Формы организации работы курсантов могут быть: фронтальная, индивидуальная. Упражнения могут носить репродуктивный, продуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

При формировании инфографической компетенции ведущей формой работы курсантов является самостоятельная работа, предполагающая планомерную, целенаправленную работу обучающихся, выполняемую в соответствии с выданным заданием и алгоритмом последовательности действий при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа осуществляется с применением опорных дидактических материалов, предполагает формирование и развитие навыков самоорганизации, самостоятельности.

Самостоятельная работа позволяет повысить уровень формируемой компетенции за счет условий ее формирования. Выполняя задание самостоятельно, курсант вправе выбирать удобное время, место, способы и методы работы.

Разграничивая уровни самостоятельности при разработке и создании инфографики, мы выделяем уровень имитации, уровень реконструкции и уровень творчества.

На уровне имитации инфографика создается курсантами по образцу преподавателя, информация вносится в соответствие представленным инфографемам: заполнение таблиц, схем, диаграмм, воссоздание временных шкал, линий связи, соотнесение иллюстраций и другое. Работа осуществляется как в процессе аудиторных часов, так и в часы самостоятельной подготовки в течение первого семестра при изучении тем «Обучение в военном вузе.

Личные данные военнослужащего», «Вооруженные силы страны изучаемого языка».

На уровне реконструкции инфографика разрабатывается и создается с применением отдельных элементов образцов инфографических произведений, представленных преподавателем. Под руководством преподавателя осуществляется поиск фактуальной и концептуальной информации изучаемого текста. Работа осуществляется курсантами в течение аудиторных и внеаудиторных часов во время второго семестра при изучении тем «Особенности ведения боевых действий в современных условиях», «Организация, структура и задачи служебно-боевой деятельности подразделений и служб».

На уровне творчества инфографика разрабатывается и создается курсантами самостоятельно, тогда как поиск и отбор тематических направлений осуществляется под руководством преподавателя и соотносится с направлением подготовки обучающихся. Работа выполняется курсантами в течение третьего семестра в часы самостоятельной подготовки, курируется преподавателем в ходе консультаций, на занятиях научного кружка военного научного общества курсантов.

Функция преподавателя заключается в осуществлении непрерывного контроля деятельности обучающихся для возможности проведения своевременной корректировки действий обучающихся с целью корректного применения и закрепления приобретенных ими знаний, навыков и умений.

Исследовательская деятельность курсантов в рамках предлагаемой технологии подразумевает индивидуальную деятельность, осуществляемую под руководством преподавателя, но без его непосредственного участия. Данная форма требует от обучающихся активной мыслительной деятельности. Решение поставленных коммуникативно-познавательных задач предполагает целенаправленность обучения, формирование комплекса навыков и умений, проявление знаний дисциплины, обеспечение междисциплинарных связей.

Обобщая, отметим, что исследовательская деятельность в военном учебном заведении помогает курсантам знакомиться с основами будущей специализации, обогащает знаниями, дает опыт решения практических профессионально-ориентированных задач.

Консультации как организационной форме обучения принадлежит особое место в структуре учебного процесса. Специфика консультации заключается в их обязательном посещении. Данная форма позволяет организовать общение курсанта и преподавателя в ситуации неразрешенных сомнений, вызванных у курсанта в ходе работы над исследовательским вопросом. Ограниченность по времени определяет основные требования к организации консультации, среди которых четко сформулированные вопросы (со стороны курсанта) и ответы (со стороны преподавателя). Консультация может быть организована как индивидуальная, так и групповая во внеучебное время в соответствии с графиком консультаций преподавателей кафедры.

Конференция рассматривается как дополнительная форма организации обучения. В процессе подготовки к конференции курсант планирует представление исследуемого вопроса, используя инфографику. Определяя взаимосвязи и взаимозависимость элементов, применяя творческий подход оформления, курсант выстраивает логически выстроенное сообщение. Выступление – этап, позволяющий проверить уровень сформированности компетенции не только выступающего курсанта, но и аудитории. Выступающий демонстрирует навык интерпретации инфографики, слушатели – соотношения устного и письменного текста с представленными объектами, восприятия, считывания не озвученной информации. Этап анализа позволяет оценить степень достижений: умения, требующие последующего развития и те, которые демонстрируют совершенство оперирования. При проведении конференции обучающийся может узнать новое о вопросе исследования, в процессе адресации вопросов или же обратить внимание на неосвещенные компоненты, более глубоко разобраться в уже изученном материале. Данный

этап очень важен, он помогает в последующем избежать неточностей при создании инфографики, более точно описать материал исследования в научной статье.

Обозначенные формы организации учебного процесса выполняют особые функции:

- структурирующая и систематизирующая функции обеспечивают логически выверенную организацию учебного процесса, то есть разграничение всего изучаемого материала на темы и его обобщение единой целью;

- дифференцирующая и интегрирующая функции позволяют организовать деятельность как индивидуального характера, так и коллективного (развитие самостоятельности, взаимопомощи, совместного труда);

- координирующая функция задает алгоритмизацию деятельности с целью своевременного и корректного выполнения заданий.

Ведущие *методы*, используемые в представляемой технологии, были определены нами на основе классификации методов Ю.К. Бабанского [Бабанский 1989] (Табл. 8).

Таблица 8

Классификация методов обучения

Направленность метода	Организация и осуществление коммуникативно-познавательной деятельности	Мотивация коммуникативно-познавательной деятельности	Контроль и самоконтроль за эффективностью коммуникативно-познавательной деятельности
Вид метода	по источнику: словесные, наглядные, практические	интереса к обучению	устный
	по логике: индуктивные, дедуктивные	ответственности к обучению	письменный
	по типу мышления: репродуктивные, проблемно-поисковые	создание ситуации успеха в обучении	практический
			самоконтроль

	по типу управления: самостоятельная работа и работа под руководством преподавателя		
--	--	--	--

Применение указанных методов возможно лишь при наличии соответствующего методического обеспечения, являющегося средством обучения. Для реализации технологии был разработан методический комплекс, содержащий учебно-методическое пособие «Информационный анализ и интерпретация иноязычного текста» (Рапакова Т.Б. Информационный анализ и интерпретация иноязычного текста: учеб-метод. пособие. Пермь: ПВИ войск национальной гвардии, 2019. 51 с.) и учебное пособие “Getting to know infographics” (Рапакова Т.Б. Getting to know infographics [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текст. дан. (11,1 Мб). – Киров: Изд-во МЦИТО, 2021. 161 с. ISBN 978-5-907419-38-4).

Учебно-методическое пособие «Информационный анализ и интерпретация иноязычного текста» предназначено для курсантов всех специальностей и направлений подготовки первого и второго года обучения, представляет собой сборник методических рекомендаций по работе с профессионально ориентированными иноязычными текстами, способами анализа и интерпретации изученных материалов в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности.

Целевой установкой пособия является формирование навыков профессионально ориентированного чтения на иностранном языке, совершенствование умений работы с иноязычным текстом, интерпретации информации, активизация иноязычной коммуникативной компетенции, овладение грамматическими структурами, развитие универсальных компетенций будущих офицеров.

В содержании учебно-методического пособия учтена военно-прикладная составляющая обучения, соответствие познавательным потребностям военных специалистов. В пособии освещены краткое

руководство по написанию реферата, аннотации, научной статьи, тезисов, научного доклада, по работе с литературой, с профессионально ориентированным иноязычным текстом, с военным словарем. Вопросы для самоподготовки и приложения, включающие в себя обзор языковых клише для оформления аннотации, примеры оформления списка использованной литературы, краткий грамматический справочник и тренировочные упражнения, ориентированы на организацию самостоятельной работы курсантов при осуществлении научно-исследовательской деятельности, возможности применения знаний иностранного языка в будущей профессиональной и научной деятельности офицеров.

Учебное пособие “Getting to know infographics” предназначено для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы курсантов первого и второго курсов, желающих самостоятельно пополнить свои знания в области английской военно-технической терминологии, приобрести и совершенствовать навыки и умения интерпретации графического и текстового материала, работы с иноязычным профессионально-ориентированными текстами. Основная часть пособия включает в себя шесть уроков, соотнесенных с тематическим планом изучения дисциплины «Иностранный язык» и обеспечивающих соответствующие уровни освоения учебного материала с целью формирования инфографической компетенции. Каждый урок дает возможность ознакомиться с темой посредством изучения базовых текстов и нового лексического материала (*language support*). Выполнение упражнений и заданий, распределенных по блокам введения (*lead-in*), закрепления (*follow-up: reading, writing, speaking*) и контроля (*task for independent work*) способствует формированию навыков и умений выявлять иноязычную информацию, заключенную в графическом образе, а также интерпретировать фактуальную и концептуальную текстовую информацию, создавая инфографику, отражающую основные явления, категории, факты, их характеристики и связи. Упражнения и задания развивают умения извлечения

основной информации, дополнения и свертывания текста, перевода текста, составления тезисов, аннотаций, которые призваны формировать навыки оценочно-информативного, присваивающе-информативного, создающе-информативного видов чтения. Постоянное изменение задач восприятия текста способствует эффективному усвоению информации, языковых средств, формированию профессионально значимых умений и навыков чтения литературы на иностранном языке по специальности, что дает возможность перехода от работы с учебным материалом к материалам научного характера, обеспечивая подготовку обучающихся к ведению исследовательской деятельности (Приложение 6).

В приложениях представлены вариации инфографических произведений и рекомендуемый к повторению грамматический материал.

Предложенная организация учебного материала основана на воспроизведении в образовательном процессе реальных ситуаций работы с литературой, формирует способность будущего военного специалиста читать и интерпретировать полученную информацию в соответствии со стоящей перед ним коммуникативно-познавательной задачей.

Методическое обеспечение предполагает также наличие анкет, опросников и диагностических карт, позволяющих оценить начальный уровень сформированности компетенции курсантов и соответственно достигнутый уровень компетенции (Приложение 1, 3). Данные методические средства также выступают в роли *средств контроля*.

Наиболее полное представление о сформированности инфографической компетенции обеспечивают инфографические произведения курсантов, которые выступают в роли *итоговой отчетности* изучения тем. Представленные курсантами работы оценивались по критериям, соотносимым с характеристиками инфографики, описанными в параграфе 1.2., а именно: емкость, информативность (фактуальная и концептуальная), креолизованность (соотнесенность вербальных и невербальных элементов),

лаконичность, образность, однозначность, структурированность, точность, интуитивная понятность, эстетичность.

Помимо указанных характеристика к критериям оценки созданной инфографики мы относим функциональность (соответствие функциям, которые в наибольшей степени применимы к исследовательской деятельности: информативная, аналитическая, конструктивная), адекватность выбора видов инфографем и качество технического исполнения.

Приведем наиболее и наименее удачные примеры работ курсантов, одна из которых отвечает в полной мере заявленным характеристикам, а другая не соответствует отмеченным критериям оценки инфографики (рис. 15).

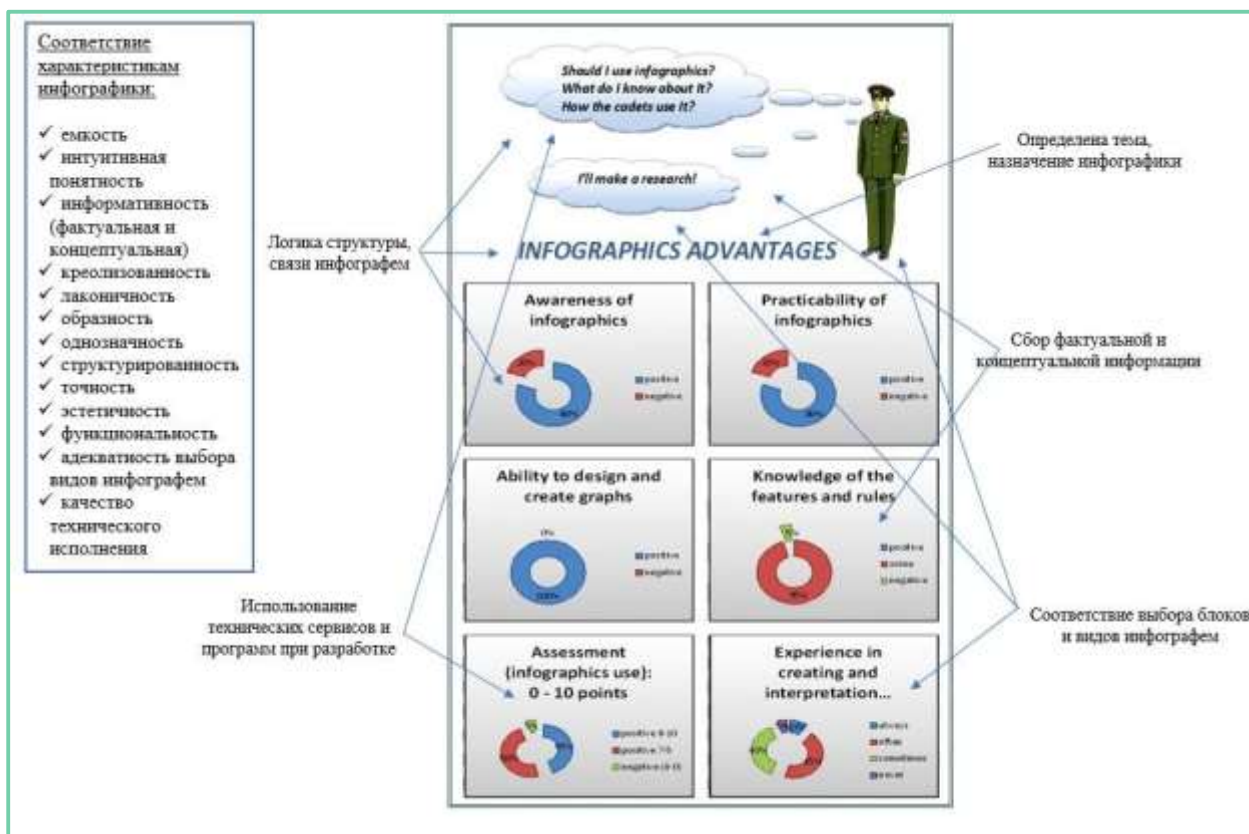


Рис. 15. Анализ инфографического произведения на соответствие требованиям (1)

Приведенный пример отражает соответствие основным характеристикам корректно разработанной инфографики. Курсант (обучающийся второго курса) уверенно демонстрирует умения выбора темы, сбора и презентации фактуальной и концептуальной информации, вида инфографики, отбора видов инфографем, логичности структурирования

инфографем, использования технических средств при разработке инфографики.

Следующий пример инфографики (выполненной курсантом первого курса) отличается соответствием лишь одной характеристике инфографике – интуитивная понятность. Работа автора позволяет сделать вывод о том, что курсант не в полной мере овладел навыками смыслового восприятия, интерпретации информации, моделирования инфографики; умениями определять тему и назначение инфографики, выделять блоки и виды инфографем, устанавливать логические связи между инфографемами, использовать сервисы и программы для разработки инфографики. Вследствие недостаточности развития необходимых способностей инфографика отличается неоднозначностью восприятия, нарушением креолизованности, отсутствием образности и адекватности выбора видов инфографем, недостатком логики структуры, невысоким уровнем технического исполнения (рис. 16).

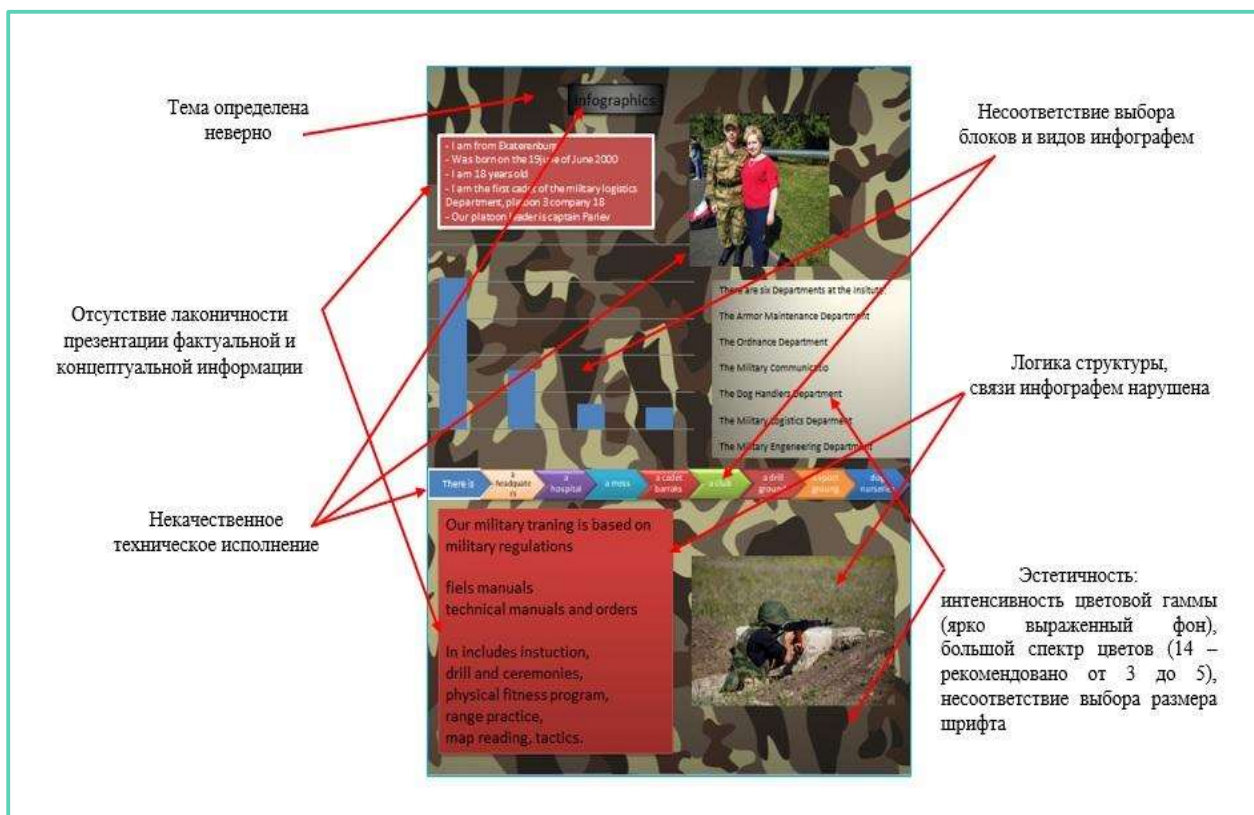


Рис. 16. Анализ инфографического произведения на соответствие требованиям (2)

В качестве показателей сформированности инфографической компетенции мы выделяем уровень креативности и самостоятельности курсантов при работе с инфографикой. Так, на *пороговом уровне* креативность проявляется репродуктивно, обучающиеся используют предложенные виды инфографем для заданных данных, работа осуществляется под управлением и контролем преподавателя. На *продвинутом уровне* креативность продуктивна, обучающиеся подбирают соответствующий вид инфографем к заданным данным, самостоятельность ограничивается непосредственным контролем преподавателя. На *высоком уровне* уровень креативности максимальный, курсанты самостоятельно проводят поиск данных и принимают решение о выборе инфографем; работа осуществляется во внеаудиторное время, в часы самоподготовки или в рамках научного кружка военного научного общества курсантов. Показатели сформированности инфографической компетенции представлены в таблице 9.

Таблица 9

**Соотношение уровней и показатели сформированности
инфографической компетенции**

Уровни	Показатели сформированности инфографической компетенции		
	<i>самостоятельность</i>	<i>креативность</i>	<i>реализация</i>
<i>пороговый</i>	– предложены виды инфографем – данные заданы	репродуктивна	под управлением и контролем преподавателя
<i>продвинутый</i>	– виды инфографем не предложены – данные заданы	репродуктивно-продуктивна	под непосредственным контролем преподавателя
<i>высокий</i>	– виды инфографем не предложены – данные не заданы	продуктивна	во внеаудиторное время, в часы самоподготовки, в рамках научного кружка ВНОК

Неотъемлемой частью организации и осуществления контроля является проверка знаний, навыков и умений, непрерывный контроль за процессом их формирования, совершенствования. При проверке преподаватель должен руководствоваться следующими принципами: принципом систематичности,

объективности, дифференцированности и индивидуализации. Дидактическая функция проверки заключается в обеспечении обратной связи между преподавателем и курсантами, благодаря чему преподаватель всегда владеет объективной информацией об уровне подготовки обучающихся, своевременно обнаруживает пробелы в знаниях, недостаточный объем выполнения заданий, несформированность надлежащим образом навыков и умений. Результатом проверки является отметка. Критерии отметки представлены в таблице 10.

Таблица 10

Оценивание созданной инфографики

Отметка	Критерии оценки работы
«отлично»	работа выполнена в полном объеме наблюдается соответствие всем критериям
«хорошо»	работа выполнена в полном объеме наблюдается некоторое несоответствие отдельным критериям
«удовлетворительно»	работа выполнена не в полном объеме наблюдается несоответствие большего количества критериев
«плохо»	работа не выполнена

Применение представленной технологии позволяет обеспечить формирование инфографической компетенции курсантов на высоком уровне, благодаря чему обучающиеся способны презентовать собственные научно-исследовательские достижения современными средствами исполнения.

2.3 Опытнo-экспериментальная проверка эффективности методики обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики в условиях военного вуза

В рамках нашего исследования было организовано опытнo-экспериментальное обучение с целью проверки эффективности разработанной методики, включающей в себя технологию формирования инфографической компетенции, средства обучения и средства контроля. Опытнo-экспериментальная работа проходила в два этапа (подготовительный и

основной) и была реализована на площадке Пермского военного вуза войск национальной гвардии Российской Федерации в период с 2017 по 2021 гг.

Подготовительный этап опытно-экспериментального обучения реализовывался в течение 2017/2018 учебного года посредством изучения специальной литературы и нормативно-правовой базы, а также на основе методов педагогического наблюдения, анализа средств обучения и контроля. Задачами подготовительного этапа являлись:

- 1) анализ специфики обучения курсантов иностранному языку в военном вузе;
- 2) изучение психологических, лингвистических и дидактических аспектов инфографики как средства визуализации информации;
- 3) определение состава инфографической компетенции обучения курсантов иностранному языку в военном вузе;
- 4) разработка методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Во время подготовительного этапа проводились беседы и опросы курсантов с целью определения уровня осведомленности о роли, значимости и преимуществах инфографики в реализации как учебной, так и научной деятельности. Проверки подвергались отдельные задания и упражнения с целью выявления уровня подготовки обучающихся, их способностей (уровень знаний, умений и навыков, уровень заинтересованности, самостоятельности в реализации, самоконтроля) и возможностей (доступ к информационной сети, наличие свободного времени в распорядке дня) справляться с поставленными задачами.

Анализ литературных источников и полученных результатов работ обучающихся позволили определить и отразить сущность основных компонентов методической модели обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики (нормативно-правового, целевого, содержательного, организационно-процессуального и

результативно-оценочного блоков), разработать технологию по формированию инфографической компетенции и определить ее составляющие (см. Табл. 2).

Основной этап опытно-экспериментального обучения состоялся в течение 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021 учебных годов. Целью данного этапа являлось применение методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики для применения соответствующих способностей в ходе последующего ведения профессионально-ориентированной военно-научной деятельности.

В опытно-экспериментальном обучении приняли участие курсанты, обучающиеся по направления подготовки 11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень бакалавриата), 11.05.02 – Специальные радиотехнические системы (уровень специалитета). Общее количество испытуемых составило 186 человек. Контрольная группа (далее – КГ) состояла из двух подгрупп с 62 и 65 обучающимися в каждой (при дальнейшем исследовании будет учитываться их общее количество, то есть 127 курсантов), в экспериментальной группе (далее – ЭГ) обучалось 59 курсантов.

Технология формирования инфографической компетенции реализовалась ведущим преподавателем-организатором кафедры иностранных языков во всех взводах в ходе аудиторных занятий, плановых консультаций, а также как и при организации внеаудиторной самостоятельной подготовки, исследовательской деятельности в течение трех семестров на первом и втором годах обучения в военном вузе.

На *этапе организации*, носившим информационный, демонстрационный и прикладной характер, преподаватель информировал курсантов ЭГ о поставленной цели и задачах, представлял понятия «инфографика», «инфографическая компетенция», описывал их специфичность, характеристики, особенности, приводил примеры готовых и собственно разработанных инфографических произведений на основе иноязычных

текстов. Особое значение на текущем этапе имел инструктаж об этапах и алгоритме разработки инфографем, в ходе которого преподаватель приводил примеры техник исполнения, предоставлял ссылки на интернет-сервисы, позволяющие самостоятельно качественно разработать инфографику. Преподаватель проводил беседу с обучающимися с целью повышения интереса к применению новых знаний об инфографике, мотивации курсантов к самореализации и применению инфографики в ходе исследовательской деятельности. Деятельность курсантов была направлена на присвоение нового информационно-демонстрационного материала, участие в опросе и анкетировании, осознание необходимости следования рекомендациям преподавателя, четкого и своевременного выполнения поставленных задач, соблюдения алгоритмов последовательности действий, активного и творческого участия в работе, поэтапной оценки уровня собственных достижений, продуктивности самодеятельности [Рапакова 2021], применении и совершенствовании приобретенных способностей. Важным являлась организация индивидуального опроса, анкетирования курсантов ЭГ и КГ. Полученные данные позволили оценить и провести мониторинг уровня готовности обучающихся к последующей деятельности, определить наличие опыта работы с иноязычной инфографикой, умения и возможности работать самостоятельно, желания и устремления вести исследовательскую деятельность. Необходимо отметить, что в показателях курсантов ЭГ и КГ на данном этапе расхождение не было выявлено, отмечался сравнительно сопоставимый уровень. Успешная организация представленного этапа позволила перейти к следующему этапу, непосредственно связанного с формированием инфографической компетенции.

В процессе формирования инфографической компетенции обучение было разделено на три этапа: *подготовительный, основной и констатирующий.*

Подготовительный этап осуществлялся в течение первого года обучения иностранному языку. Курсанты изучали четыре ведущие темы. Каждая тема предполагала работу с иноязычными текстами. Одной из форм контроля освоения учебного материала являлась презентация обучающимися тематической инфографики, созданной по примеру изученных образцов (рис. 17). Для решения поставленной задачи в ходе практических занятий преподаватель представлял образцы изображений и элементы инфографики, знакомил курсантов с ее типами и характеристиками, а также со способами интерпретации и графической организации текстового иноязычного материала. Практические упражнения выполнялись курсантами фронтально, в парах или индивидуально.

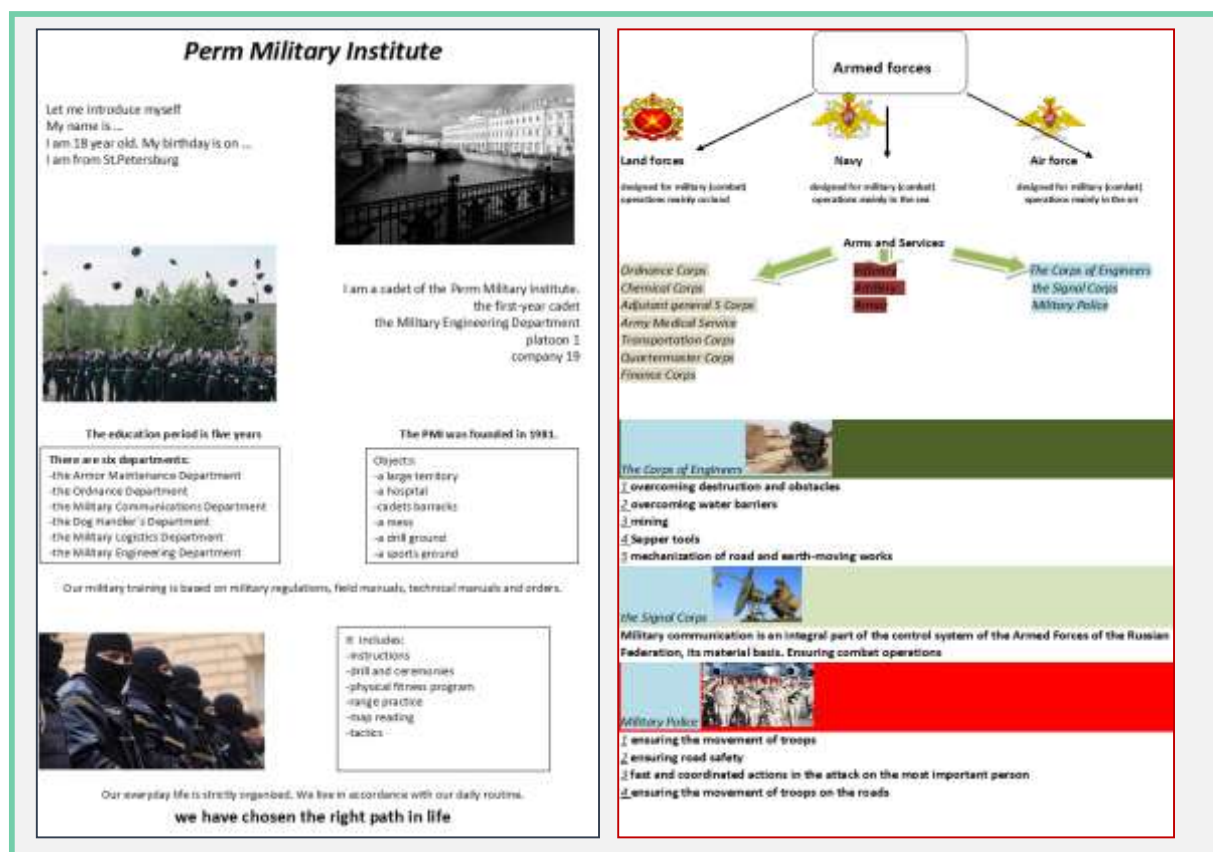


Рис. 17. Тематическая инфографика курсантов первого года обучения

По окончании эмпирического подэтапа каждый обучающийся присвоил базовые знания об инфографике, приобрел опыт разработки инфографических произведений по заданному образцу.

Основной этап осуществлялся в течение третьего семестра и был ограничен одной темой, обусловленной профессиональной спецификой избранного направления подготовки обучающихся (специальные радиотехнические системы, инфокоммуникационные технологии и системы связи). На данном подэтапе осуществлялось закрепление и совершенствование приобретенных знаний, навыков и умений работы с инфографикой, интерпретации иноязычного текста, изучение специальной терминологии. Отличительной особенностью подэтапа являлась ориентирование на самоорганизацию и самостоятельную деятельность курсантов. В качестве формы отчетности по теме представлялась самостоятельно разработанная инфографика, созданная на основе профессионально-ориентированного иноязычного текста (рис. 18).

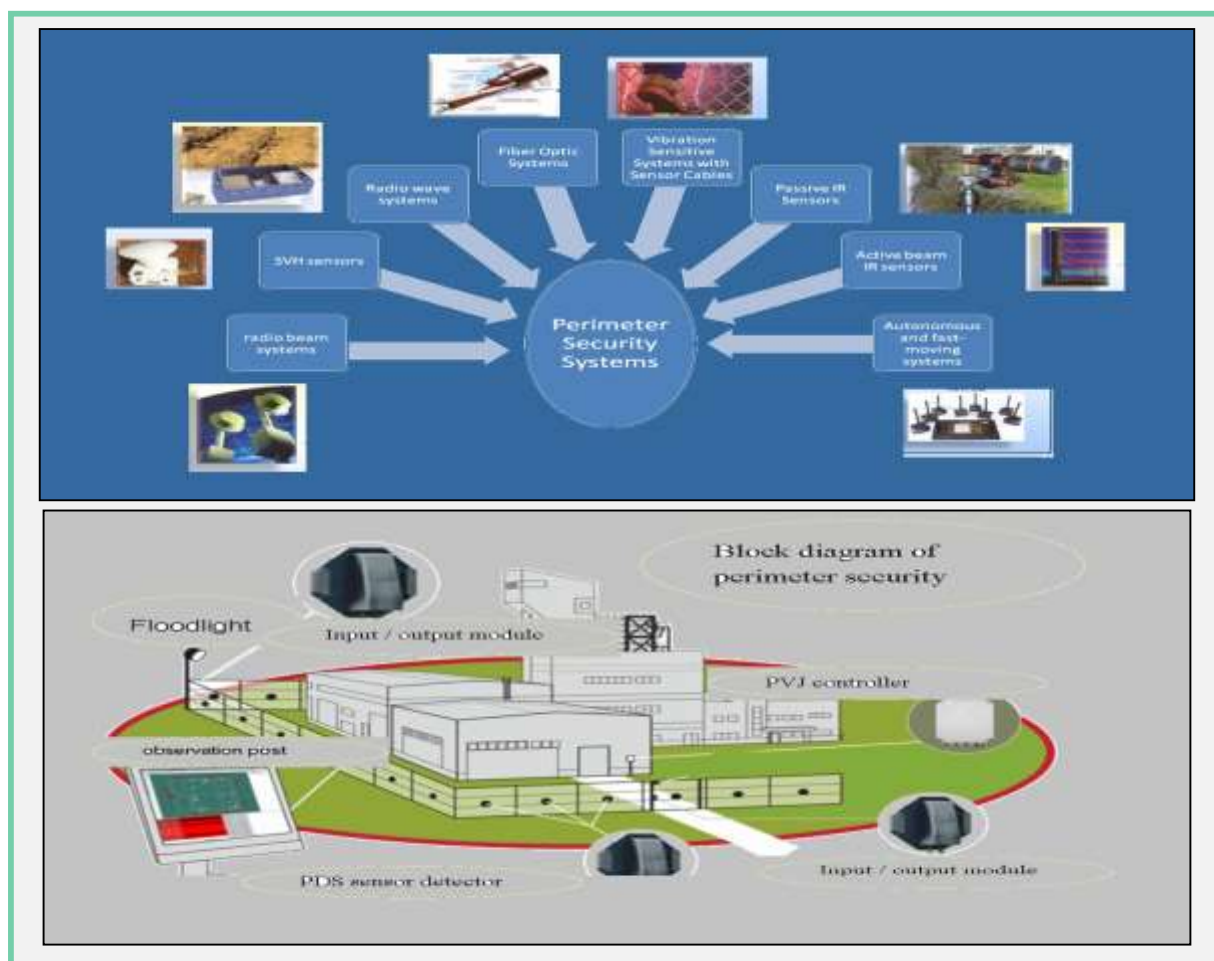


Рис. 18. Тематическая инфографика курсантов второго года обучения

Курсанты, проявившие особый интерес к ведению исследовательской деятельности, продолжили работу в рамках научного кружка военного научного общества курсантов при кафедре иностранных языков. Презентация инфографики проходила в ходе научных конференций, во время которых курсанты выступали с научными докладами. Положительная оценка выступления предоставляла право курсанту опубликовать данные своего исследования в сборнике научных трудов кафедры по итогам конференции. Научные статьи, сопровождавшиеся инфографикой (рис. 19), характеризовались читателями как отличающиеся презентабельностью, легкостью в восприятии, современностью подходов к визуализации данных [Аликина 2019; Рапакова 2021].

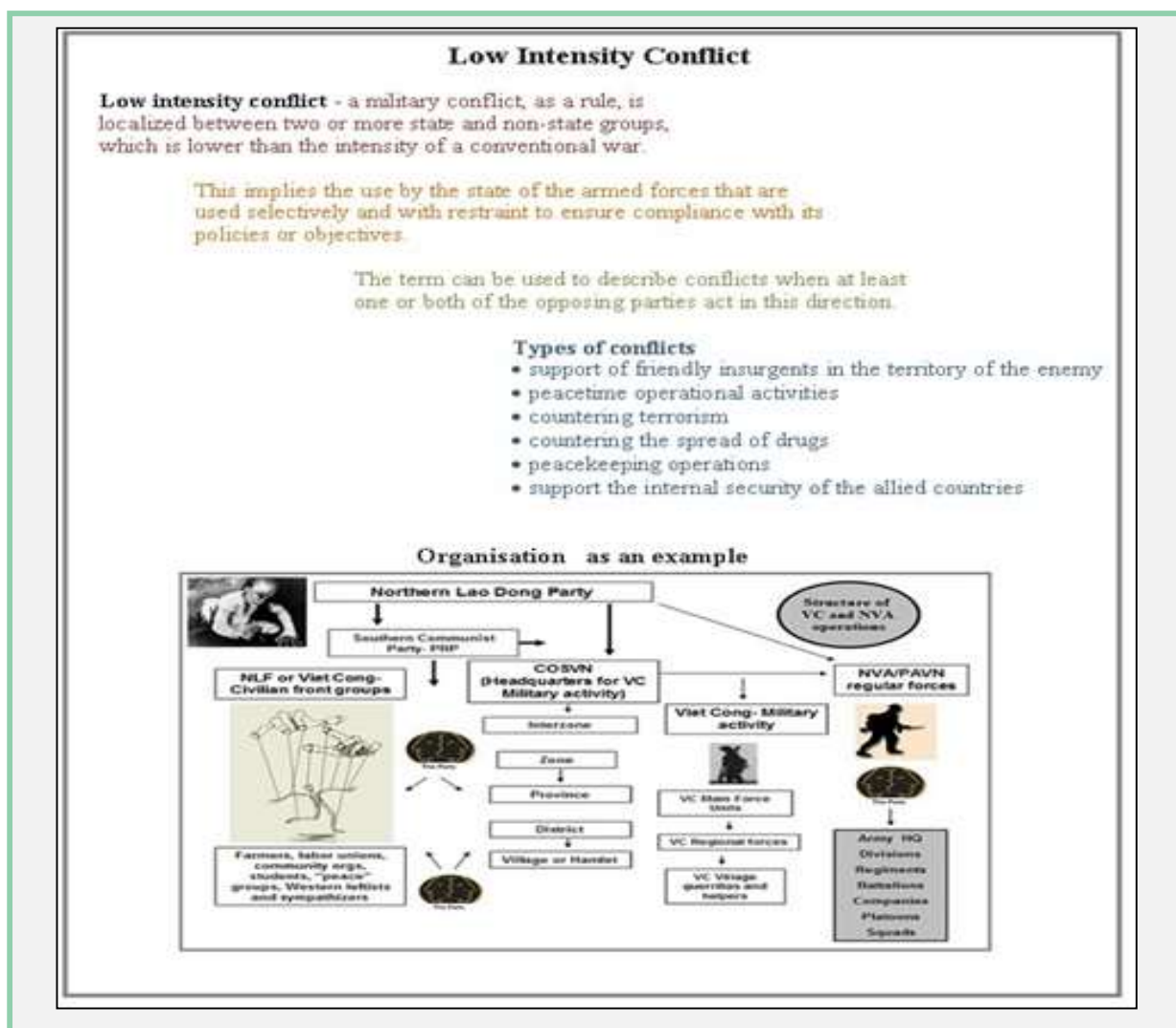


Рис. 19. Тематическая инфографика курсантов членов ВНОК

Констатирующий подэтап позволил подвести итоги опытно-экспериментальной работы, которые отразились в *результативно-оценочном блоке* методической модели. Данный блок включает качественные и количественные показатели по критериям оценки, соответствующим компонентам содержания обучения. Так, *когнитивный критерий* позволяет оценить способность использовать сформированную систему знаний и представлений о сущности инфографики, ее видах, принципах и приемах во всех видах иноязычной речевой деятельности в условиях интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности; *дискурсивный критерий* определяет степень адекватности речевого и неречевого поведения обучающихся дискурсивным событиям и коммуникативным ситуациям при обучении иностранному языку на основе инфографики; на основе *деятельностного критерия* происходит оценка уровня сформированности навыков, инфографических и речевых умений; наконец, *личностный критерий* выявляет уровень сформированности личностных качеств курсантов, необходимых для эффективного применения инфографики в процессе обучения курсантов военного вуза иностранному языку. Указанные критерии описывают достигнутые результаты обучения, дифференцируя их на пороговый, продвинутый и высокий уровни.

Применение *когнитивного критерия* при интерпретации готовых вариантов инфографики, представленной на иностранном языке, позволило установить, что 61% обучающихся ЭГ имеют прочные знания о типах, функциях, характеристиках, способах логического структурирования инфографики, блоках и видах инфографем, функционале сервисов и программ, тогда как в КГ данный показатель выявлен у 37% обучающихся. Анализ продуктов исследовательской деятельности курсантов в виде самостоятельно созданной инфографики как фрагмента статьи или презентации показал, что она отличается такими характеристиками, как информативность (90% в ЭГ и 54% в КГ), лаконичность, структурированность

(68% в ЭГ и 22% в КГ), креолизованность (68% в ЭГ и 4% в КГ) (рис. 20). Помимо этого, при помощи тестов на иностранном языке оценивалось знание инструментальной (относящейся к технике инфографики) терминологии, терминологии предметной сферы.

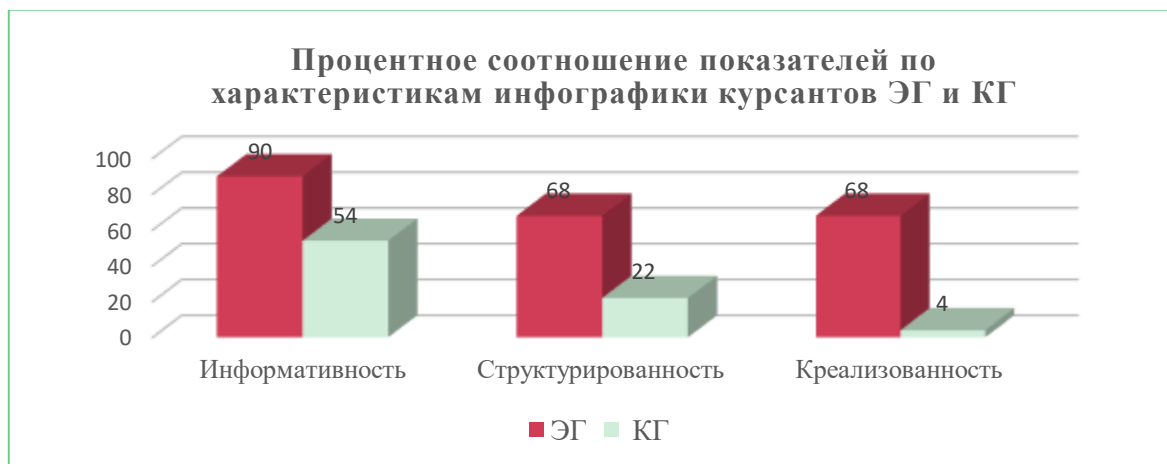


Рис. 20. Процентное соотношение показателей по характеристикам инфографики курсантов ЭГ и КГ

Деятельностный критерий использовался для оценки уровня сформированности навыков, инфографических и речевых умений, связанных с интерпретацией и созданием инфографики в ходе выполнения заданий, направленных на решение соответствующих коммуникативно-познавательных задач. При работе с инфографикой, сопровождающей текст статьи на иностранном языке, в частности, получены следующие результаты: умение точно определять тему, цель и назначение инфографики – 86% курсантов ЭГ / 79% КГ; умение четко разграничивать главную и второстепенную информацию в инфографике – 45% курсантов ЭГ / 40% КГ; умение точно устанавливать логические связи между инфографемами – 68% курсантов ЭГ / 22% КГ; умение точно интерпретировать графически представленные данные – 31 % курсантов ЭГ / 18% КГ (рис. 21).



Рис. 21. Процентное соотношение показателей работы с инфографикой иноязычного текста курсантов ЭГ и КГ

При создании курсантами инфографики для устного доклада или статьи продемонстрированы следующие умения: адекватно подбирать вид инфографем (67% курсантов ЭК / 52% КГ); логически верно структурировать инфографемы (67% курсантов ЭК / 32% КГ); гармонично интегрировать инфографику в устное или письменное сообщение за счет верно подобранных вводных конструкций, комментариев, обобщений (74% курсантов ЭК / 24 % КГ) (рис. 22).



Рис. 22. Процентное соотношение показателей при создании курсантами ЭГ и КГ инфографики для устного доклада/статьи

В соответствии с *дискурсивным критерием* показателем адаптивности к дискурсивным событиям и коммуникативным ситуациям иноязычной речевой деятельности интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности курсантов (учебная, квазиреальная, реальная конференция) было выбрано соответствие речевого и неречевого поведения обучающихся особенностям военно-научного дискурса, а именно владение терминологией предметной сферы (74% курсантов ЭК / 34% КГ); точность и логичность при интерпретации инфографики (66% курсантов ЭК / 24% КГ); емкость, однозначность, лаконичность разработанной инфографики (59% курсантов ЭК / 18% КГ); точность вопросов, заданных по содержанию информации в инфографике (86% курсантов ЭК / 46% КГ) (рис. 23).

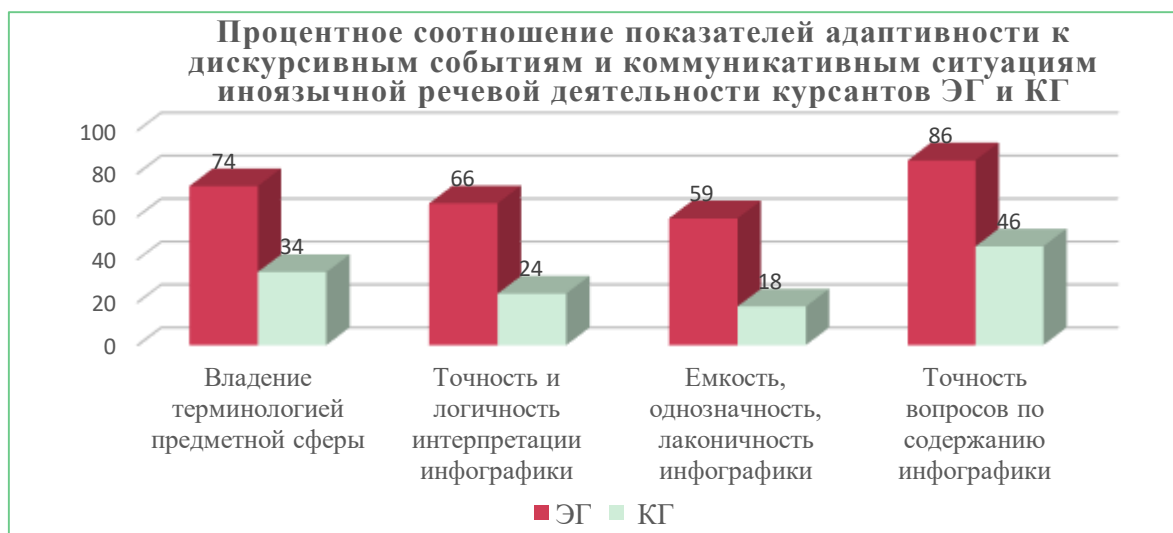


Рис. 23. Процентное соотношение показателей адаптивности к дискурсивным событиям и коммуникативным ситуациям иноязычной речевой деятельности курсантов ЭК и КГ

Наконец, применение комплекса психолого-педагогических тестов помогло установить, что обучение курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики способствовало развитию таких значимых для иноязычной речевой деятельности в условиях интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности личностных качеств курсантов (в соответствии с *личностным критерием*), как *самостоятельность* (тест-опросник исследования волевой саморегуляции

А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана, опросник «Способность к самоуправлению» Н.М. Пейсахова), *креативность* (Опросник креативности Д. Джонсона) и *коммуникативность* (опросник «Направленность личности в общении» С.Л. Братченко). Положительная динамика развития указанных качеств отмечена у 86% курсантов из числа ЭГ и 34 % КГ. Вместе с тем, у 14% обучающихся ЭГ значительных изменений показателей не было выявлено.

В целом, отмечены изменения в вовлеченности курсантов в исследовательскую деятельность. Опрос, проведенный по завершению эксперимента, продемонстрировал, что количество курсантов КГ, получивших опыт ведения исследовательской деятельности, возросло на 11 %, в ЭГ доля таких повысилась на 28%, при этом у 51% обучающихся проявился повышенный интерес к исследовательской деятельности, 49% получили опыт подготовки научного доклада на иностранном языке. Возросло количество желающих вступить в военное научное общество курсантов при кафедре иностранных языков на 23% в ЭГ, в КГ этот показатель снизился на 3%.

Сравнивая общее количество курсантов ЭГ по уровням сформированности инфографической компетенции, получены следующие результаты (Приложение 4): на первичном тестировании не было выявлено курсантов, обладающих высоким уровнем; с продвинутым уровнем количество составляло 12 человек (20%), с пороговым – 32 (54%), с несформированной компетенцией – 15 (26%). При сравнении результатов с данными первичного анкетирования курсантов ЭГ (Приложение 2) противоречий не обнаружилось.

При анализе результатов итогового тестирования, получены следующие данные: 8 человек (14%) овладели инфографической компетенции на высоком уровне, 31 (53%) – на продвинутом, 18 (30%) – на пороговом, у двух курсантов (3%) компетенция не сформирована. Приведенные данные сопоставимы с результатами итогового анкетирования обучающихся ЭГ (Приложение 2) (рис. 24).



Рис. 24. Процентное соотношение показателей первичного и итогового тестирований курсантов ЭГ по уровню сформированности ИК

Сопоставление результатов ЭГ, полученных при первичном и итоговом тестировании, наглядно отражает уровень достижения положительной динамики при формировании инфографической компетенции курсантов (рис. 25).

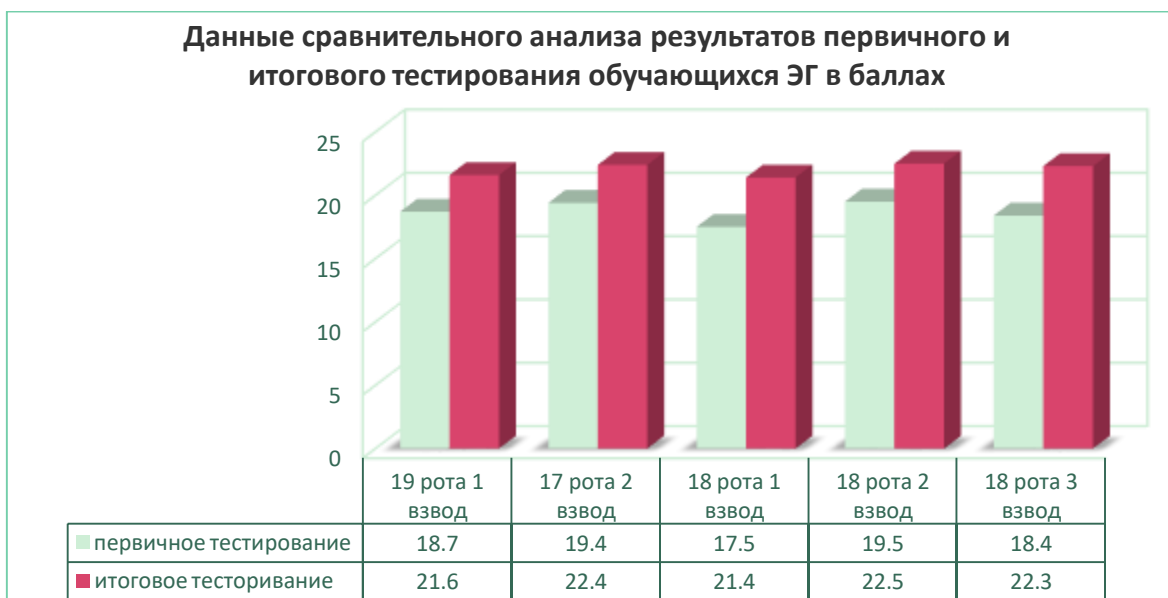


Рис. 25. Результаты первичного и итогового тестирования обучающихся ЭГ

Для доказательства достоверности сформированности инфографической компетенции курсантов ЭГ и ее положительной динамики

развития в процессе изучения иностранного языка использован «Т-критерий Вилкоксона» – непараметрический статистический тест (критерий), используемый для проверки различий между двумя выборками парных измерений. Критерий позволяет сравнить показатели, измеренные в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых, как и установить направленность изменений, их выраженность (интенсивность сдвига в одном из направлений). При равных суммах рангов сдвигов можно утверждать, что они случайны, если же интенсивность сдвигов в одну из сторон больше, значит, сумма рангов абсолютных значений сдвигов в противоположную сторону будет значительно ниже, чем это могло бы быть при случайных изменениях, что подтверждает значимость изменений.

Сопоставив данные первичного и итогового тестирования обучающихся ЭГ, мы вычислили разность между индивидуальными значениями в замерах. Далее определили, что в наших расчетах считается типичным сдвигом. Согласно алгоритму ранжирования, осуществили ранжирование абсолютных величин разностей и провели проверку совпадения полученной суммы рангов с расчетной по формуле вычисления контрольной суммы:

$$\Sigma_{xij} = \frac{(1+n)n}{2}$$

После отобрали ранги, соответствующие сдвигам в нетипичном направлении и нашли их сумму Т, что выразили как $T_{эмп.}$. Определив критические значения Т для данного объема выборки по таблице критических значений Т-критерия Вилкоксона, мы представили диапазон значений $T_{кр.} - T_{эмп.} - T_{кр.}$. Условие того, что, если $T_{эмп.}$ меньше или равен $T_{кр.}$, сдвиг в «типичную» сторону достоверно преобладает, позволяет нам, исходя из представленных ниже расчетов (Табл. 11), утверждать, что сдвиг не случаен и доказывает положение о том, что результаты первичного и итогового тестирования разнятся.

Результаты сравнения первичного и итогового тестирования обучающихся ЭГ по Т-критерию Вилкоксона

Группы ЭГ	19р1вз	17р2вз	18р1вз	18р2вз	18р3вз
Сумма рангов сдвигов в «нетипичном» направлении	4+9	4+7	7	2,5+4,5	4,5+4,5+6
$T_{эмп.}$	13	11	7	7	15
n испытуемых	13	12	11	11	12
критические значения для Т-критерия Вилкоксона	$p < 0,05$ $T = 21;$ $p < 0,01$ $T = 12$	$p < 0,05$ $T = 17;$ $p < 0,01$ $T = 9$	$p < 0,05$ $T = 13;$ $p < 0,01$ $T = 7$	$p < 0,05$ $T = 13;$ $p < 0,01$ $T = 7$	$p < 0,05$ $T = 17;$ $p < 0,01$ $T = 9$
диапазон $T_{кр.} - T_{эмп.} - T_{кр.}$	$21 > 13 > 12$	$17 > 11 > 9$	$13 > 7 = 7$	$13 > 7 = 7$	$17 > 15 > 9$
P	$p < 0,01$	$p < 0,01$	$p \leq 0,01$	$p \leq 0,01$	$p < 0,05$

Описанные данные качественного и количественного показателей *результативно-оценочного блока* методической модели обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики позволяют сделать вывод о том, что применение разработанной методики обучения действительно и эффективно. Курсанты овладели базовыми способностями инфографической компетенции, присвоили новые знания об инфографике, которые успешно применяют на практике в различных коммуникативных ситуациях и дискурсивных событиях военно-научного дискурса. Следовательно, выдвинутая гипотеза исследования подтверждена.

Выводы по главе 2

Во второй главе диссертационного исследования представлена методика обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики и результаты опытно-экспериментальной работы по ее внедрению.

Основу предложенной методики составляют целевой, методологический, нормативно-правовой, содержательный, организационно-процессуальный и результативно-оценочный блоки. Сущность целевого блока определена целеполаганием, связанным с обучением курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики. Методологический блок описывает совокупность методологических подходов к осуществлению педагогической деятельности (когнитивный, личностно-деятельностный, компетентностный, интегративный, дискурсивный и семиотический). Регулирование образовательного процесса осуществляется с опорой на нормативно-правовой блок, обоснованный положениями ФГОС ВО, Квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке выпускников, рабочих программ и тематических планов дисциплины «Иностранный язык», планов работы научного кружка военного научного общества курсантов.

Содержательный блок отражен в принципах (интеллектуальной активности, продуктивности, профессиональной направленности, интегративности, творческой самореализации, дискурсивной аутентичности и функциональной визуальности) и компонентах (когнитивный, дискурсивный, деятельностный и личностный) содержания обучения. Когнитивный компонент описывает совокупность знаний и представлений, необходимых для интерпретации и создания инфографики при обучении курсантов военного вуза иностранному языку. Дискурсивный компонент включает совокупность лингвистических и экстралингвистических аспектов военно-научного

дискурса (текстов, коммуникативных ситуаций и дискурсивных событий), к которым относятся языковой, речевой и визуальный материал, отбираемый и дидактически организуемый с учетом поставленной цели. Деятельностный компонент представлен системой интеллектуальных, информационно-рецептивных и продуктивных навыков, инфографических и речевых умений, необходимых курсантам для применения инфографической компетенции в рецептивных и продуктивных видах иноязычной речевой деятельности в условиях ведения исследовательской деятельности. Личностный компонент определен комбинацией личностных качеств курсантов, таких как самостоятельность, креативность и коммуникативность, динамично и планомерно развивающихся при формировании инфографической компетенции при обучении курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

Организационно-процессуальный блок представлен совокупностью педагогических условий и технологией формирования инфографической компетенции как концептуального ядра методики, включающего три этапа (подготовительный, основной и констатирующий), формы, методы обучения, оценки и контроля, а также дидактический комплекс упражнений. Выделяются упражнения в решении коммуникативно-познавательных задач по интерпретации, созданию и интеграции инфографики в устно-речевое и письменное-речевое общение. Каждый из видов упражнений направлен на овладение исследовательскими действиями и формирование соответствующих знаний, навыков и умений.

Результативно-оценочный блок описывает уровни сформированности инфографической компетенции (пороговый, продвинутый и высокий), количественные и качественные показатели, измеряемые по четырем критериям (когнитивный, деятельностный, личностный и дискурсивный).

Эффективность разработанной методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики была проверена в ходе

опытно-экспериментального обучения курсантов Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации, реализованного в течение 2017–2021 годов. В опытно-экспериментальной работе приняли участие 186 курсантов. На констатирующем подэтапе установлено, что необходимость овладения инфографической компетенцией с целью ее применения при восприятии, понимании, интерпретации, создании и интеграции инфографики в устно-речевое и письменно-речевое общение на иностранном языке в условиях интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской осознают 74% обучающихся ЭГ, тогда как 26% отмечают важность дополнительной практики, позволяющей повысить уровень владения инфографической компетенцией до продвинутого. В результате итогового тестирования установлено, что 14% курсантов овладели инфографической компетенцией на высоком уровне, 53% – на продвинутом, 30% – на пороговом, с несформированной компетенцией выявлено 3% курсантов, что в целом не противоречит результатам итогового анкетирования обучающихся ЭГ. Примененный непараметрический статистический тест «Т-критерий Вилкоксона» также позволил доказать действенность методики, сравнить показатели, измеренные в разных условиях на одной и той же выборке испытуемых и установить положительный результат в направленности изменений. Это подтвердило гипотезу о том, что применение разработанной методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики является эффективным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель проведенного исследования заключалась в разработке и опытно-экспериментальной проверке методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики.

В работе показано, что в условиях военного вуза актуализируется потребность в интеграции профессионально-ориентированной учебной и исследовательской деятельности в ходе аудиторной (в рамках дисциплины «Иностранный язык») и внеаудиторной (в рамках научного кружка военного научного общества курсантов при кафедре иностранных языков) самостоятельной работы, направленной на решение коммуникативно-познавательных задач. Данные задачи, с одной стороны, связаны с восприятием, пониманием и интерпретацией иноязычных текстов военно-научного дискурса, а, с другой, с представлением результатов собственного исследования в устной и письменной формах на иностранном языке. В лингвометодическом контексте это подчеркивает необходимость обучения всем видам речевой деятельности. В ходе реализации обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики в качестве ведущего вида речевой деятельности используется информативное чтение, реализующееся в таких подвидах, как оценочно-информативное, присваивающее-информативное и создающее-информативное. Объектом информативного чтения выступают иноязычные тексты военно-научного дискурса, которые характеризуются специфическим набором лексических, грамматических и структурно-композиционных средств, а также отличаются высокой плотностью поликодовых элементов, в том числе инфографики.

На основе изучения психологических, лингвистических и дидактических аспектов инфографики как средства визуализации информации данный феномен определен как: а) графически-текстовое изображение (разновидность креолизованного текста), в котором невербальный компонент

подчинен вербальному; б) элемент коммуникации, позволяющий оперативно получить, присвоить, и содержательно, емко, лаконично, образно, однозначно, структурировано, точно и эстетично представить информацию. В работе установлено, что текстовая природа инфографики позволяет отразить в ней как фактуальную, так и концептуальную информацию. Для обозначения структурной единицы инфографического произведения введено понятие инфографемы, представляемой вербальными и невербальными компонентами. Выделены характеристики инфографики, к которым отнесены емкость, интуитивная понятность, лаконичность, образность, однозначность, структурированность, точность и эстетичность, соотносимые с информационной, адаптивной, аналитической, конструктивной, экспрессивной, воздействующей, эстетической, аттрактивной и дидактической функциями. Последняя функция обуславливает продуктивность применения инфографики в образовательных целях, в частности, при обучении курсантов военного вуза иностранному языку как важной составляющей профессиональной компетенции высококвалифицированных военных кадров, способных реализовывать научные проекты и обеспечивать трансфер технологий на основе критического анализа иноязычной информации, что требует сформированности у обучающихся специальной инфографической компетенции.

Под инфографической компетенцией понимается готовность и способность обучающихся воспринимать, понимать, интерпретировать информацию, заключенную в инфографике иноязычного текста, а также самостоятельно создавать инфографические произведения, основываясь на фактуальной и концептуальной информации о предмете исследования, для дальнейшего представления результатов исследовательской деятельности в устной и/или письменной формах на иностранном языке. Успешность интеграции учебной и исследовательской деятельности курсантов зависит от

уровня инфографической компетенции, реализующейся посредством комплекса знаний, навыков, инфографических и речевых умений и служащих показателями уровней ее сформированности, соотносимыми с интеллектуальными, информационно-рецептивными и продуктивными исследовательскими действиями, необходимыми для решения соответствующих коммуникативно-познавательных задач.

Разработанная методика обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики представлена комплексной структурой взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов: целевого, методологического, нормативно-правового, содержательного, организационно-процессуального и результативно-оценочного блоков. Технология формирования инфографической компетенции отражена в этапах организации обучения иностранному языку на основе инфографики, этапах формирования инфографической компетенции (подготовительном, основном, констатирующем), формах, методах обучения, оценки и контроля, дидактическом комплексе упражнений. Выделяются упражнения в решении коммуникативно-познавательных задач по интерпретации, созданию и интеграции инфографики устно-речевое и письменно-речевое иноязычное общение. Каждый из видов упражнений направлен на овладение исследовательскими действиями и формирование соответствующих знаний, навыков и умений.

Результаты опытно-экспериментальной работы по внедрению методики обучения курсантов военного вуза иностранному языку на основе инфографики, организованной на базе федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации», продемонстрированы в результативно-оценочном блоке, описывающем уровни сформированности инфографической компетенции (пороговый, продвинутый и высокий), количественные и качественные

показатели по критериям, соответствующим компонентам обучения (когнитивный, деятельностный, личностный и дискурсивный). Примененный непараметрический статистический тест «Т-критерий Вилкоксона» позволил сравнить показатели, измеренные в разных условиях на одной и той же выборке испытуемых и подтвердить эффективность предложенной методики при условии ее целенаправленной и полноценной реализации. Таким образом, задачи исследования выполнены, все положения гипотезы подтверждены.

Перспективой исследования является совершенствование представленной технологии формирования инфографической компетенции, с целью опытной верификации методики обучения курсантов иностранному языку на основе инфографики при организации дистанционного обучения курсантов, на уровне программы подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, а также в процессе обучения русскому языку иностранных курсантов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абашева, И.Х. Дидактические условия использования информационных технологий в процессе обучения иностранному языку в вузе МВД России: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / И.Х. Абашева. – Санкт-Петербург, 2007. – 188 с.
2. Азимов, Э.Г., Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – М.: Изд-во ИКАР, 2009. – 448 с.
3. Аكوпова, А.С. Подготовка магистрантов гуманитарных факультетов университета к научно-исследовательской деятельности в курсе иностранного языка: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.С. Аكوпова. – Ростов-на-Дону, 2005. – 25 с.
4. Аكوпова, М.А. Пути совершенствования преподавания иностранных языков в техническом вузе / М.А. Аكوпова // Вопросы методики преподавания в вузе. СПб.: СПбГТУ, 2001. – Вып. 3. – С. 3-7.
5. Алексеева, Н.В. Дидактические возможности наглядных средств обучения курсантов в вузах МЧС России: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Н.В. Алексеева. – Санкт-Петербург, 2005. – 181 с.
6. Аликина, Е.В. Обучение переводческой записи как программе порождения устного текста перевода: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.В. Аликина. – Пермь, 2002. – 201 с.
7. Аликина, Е.В. Педагогика перевода: монография / Е.В. Аликина. – Пермь: Перм. нац. исслед. политех. ун-та, 2017. – 168 с.
8. Аликина, Е.В. Концепция обучения устной переводческой деятельности в системе высшего лингвистического образования на основе интегративного подхода: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Е.В. Аликина. – Н. Новгород, 2017. – 432 с.

9. Аликина, Е.В., Рапакова, Т.Б. Формирование инфографической компетенции в научно-исследовательской деятельности курсантов военного вуза в процессе изучения иностранного языка / Е.В. Аликина, Т.Б. Рапакова // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2019. – № 1. – С. 147-158.

10. Аликина, Е.В., Рапакова, Т.Б. Формирование инфографической компетенции курсантов как условие текстовой медиации на родном и иностранном языках / Е.В. Аликина, Т.Б. Рапакова // II Всемирный конгресс в реальном и виртуальном пространстве «Восток-Запад: пересечения культур». Япония: Tanaka Print, 2019. – Т. 1. – С. 198-204.

11. Алмазова, Н.И. Педагогические подходы и модели интегрированного обучения иностранным языкам и профессиональным дисциплинам в зарубежной и российской лингводидактике / Н.И. Алмазова, Т.А. Баранова, Л.П. Халяпина // Язык и культура. – 2017. – № 39. – С. 116-134.

12. Алмазова, Н.И. Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам: Опыт российских вузов. / Н.И. Алмазова, Т.А. Баранова, Е.К. Вдовина, Н.Д. Гальскова [и др.]. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та Санкт-Петербурга, 2018. 380 с.

13. Анненкова, А.В. Инфографика как средство формирования современного когнитивного стиля студентов при обучении иностранному языку / А.В. Анненкова // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. – 2019. – № 36 (55). – С. 60-67.

14. Аранова, С.В. Анализ педагогического продукта в контексте феномена визуализации информации / С.В. Аранова, А.В. Паничкин // Человек и образование. – 2020. – № 3 (64). – С. 62-69.

15. Ариян, М.А. Формирование основ коммуникативной компетенции на ранних этапах обучения иностранным языкам / М.А. Ариян // Язык и

культура в новом образовательном пространстве: материалы междунар. науч-практ. конф. (20-21 дек. 2004). – Н. Новгород, 2005. – С. 40-42.

16. Арнольд, И.В. Стилистика декодирования: курс лекций. Л.: Ленинградский государственный педагогический институт, 1974. – 78 с.

17. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие (сокр. пер. с англ. В.Н. Самохина, общ. ред. и вст. ст. В.П. Шестакова). – М.: Прогресс, 1974. – 392 с.

18. Афанасьева, Е.С. Педагогические пути повышения эффективности познавательной деятельности курсантов военных вузов в ходе изучения гуманитарных дисциплин: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.С. Афанасьева. – М., 2011. – 278 с.

19. Бабанский, Ю.К. Избранные педагогические труды / Сост. М.Ю. Бабанский. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.

20. Басырова, А.Е. Визуализация, наглядность, инфографика: проблема соотношения понятий / А.Е. Басырова // Визуальная коммуникация в социокультурной динамике: сборник статей II Международной научной конф. (24-25 ноября, 2016 г.) – Казань.: Изд-во Казанский (Приволжский) федеральный университет, – 2016. – С. 416-418.

21. Барабанщиков, А.В. Методика исследования проблем военной педагогики / А.В. Барабанщиков, В.П. Давыдов, А.И. Конюхов, Н.Ф. Феденко. – М.: ВПА, 1987. – 135 с.

22. Безукладников, К.Э. Лингводидактические компетенции: концепция формирования: монография / К.Э. Безукладников. – Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2012. – 203 с.

23. Бернацкая, А.А. К проблеме «креолизации» текста: история и современное состояние / А.А. Бернацкая // Речевое общение: специализированный вестник. Красноярск: Красноярский университет, 2000. – Вып. 3 (11). – С. 104-110.

24. Беспалая, Е.Н. Общепедагогические особенности организации самостоятельной образовательной деятельности студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.Н. Беспалая. – Волгоград, 2004. – 191 с.

25. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Институт ПО Министерства образования России, 1995. – 89 с.

26. Бессмельцева, Е.С. Особенности учебно-исследовательской деятельности студентов неязыковых факультетов на занятиях по иностранному языку / Е.С. Бессмельцева // Омский научный вестник. – 2007. – № 1 (51). – С. 150-154.

27. Бессмельцева, Е.С. Формирование учебно-исследовательских умений у студентов неязыковых факультетов педагогических вузов в процессе обучения немецкому языку: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.С. Бессмельцева. – Санкт-Петербург, 2007. – 279 с.

28. Бим, И.Л. Подход к проблеме упражнений с позиции иерархии целей и задач. Общая методика обуч. иностр. яз.: Хрестоматия. – М.: Русский язык, 1991. – С. 99-111.

29. Бим, И.Л. Профильное обучение иностранным языкам. Проблемы и перспективы. – М., 2007. – 168 с.

30. Боговская, И.В. Формирование исследовательской компетентности бакалавра педагогического образования в рамках профиля «Иностранный язык»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И.В. Боговская. – Москва, 2013. – 192 с.

31. Большакова, Л.С. О содержании понятия «поликодовый текст» / Л.С. Большакова // Вестник Самарского государственного университета. – 2008. – № 4. – С. 19-24.

32. Бондарев, М.Г. Использование инфографики как инструмента визуализации учебного текста в рамках курса «Иностранный язык для специальных целей» / М.Г. Бондарев // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. – 2012. – № 3(10). – С. 36-42.

33. Брунер, Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Дж. Брунер. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1977. – 413 с.
34. Булгакова, М.В. Педагогическое содействие становлению готовности курсантов военного вуза к исследовательской деятельности: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / М.В. Булгакова. – Челябинск, 2005. – 24 с.
35. Булычев, В.А. Критерии создания качественной инфографики / В.А. Булычев // Аллея Науки. – 2017. – Т. 2. – №8. – С. 725-741.
36. Вавилова, Т.Е. Формирование культуры познавательной деятельности курсантов в процессе обучения иностранному языку: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Т.Е. Вавилова. – Елец, 2008. – 171 с.
37. Вахрушева, О.В. Методика обучения иностранному языку курсантов военного вуза в условиях самоорганизации: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.02 / О.В. Вахрушава. – Н. Новгород, 2018. – 224 с.
38. Вейзе, А.А. Смысловая компрессия текста в учебных целях. – Минск, 1982. – 128 с.
39. Вейзе, А.А. Обучение пониманию текста и формулированию его основного содержания. Методические рекомендации по проблеме вузовского учебника. – Минск, 1982. – 68 с.
40. Власова, Г.В. Развитие иноязычного образования курсантов военного института: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Г.В. Власова. – Челябинск, 2004. – 191 с.
41. Военная дидактика: учебник. – 2-е изд., переработ. / под общей ред. В.Г. Михайловского. – М.: ИД «Куприянова», 2010. – 459 с.
42. Военная психология: Методология, теория, практика: учебно-методическое пособие. Корчемный П.А. и др. – М.: Военный университет, 1996. – 231 с.

43. Войнова, А.В. Обучение информативно-динамическому чтению в высшей технической школе: на материале английского языка: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / А.В. Войнова. – Пятигорск, 2003. – 188 с.
44. Войнова, Н.А. Особенности формирования информационной компетентности студентов вуза / Н.А. Войнова, А.В. Воинов // Инновации в образовании. – 2004. – № 4. – С. 111-118.
45. Воловатова, Т.Н. Анализ возможностей инфографики в учебном процессе высшей школы: результаты анкетного опроса / Т.Н. Воловатова // Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. – 2019. – №7. ART 2751. [Электронный ресурс]. – URL: <http://emissia.org/offline/2019/2751.htm> (дата обращения: 28.02.2022)
46. Воробьева, Е.В. К вопросу о взаимодействии вербальных и визуальных средств в креолизованном тексте / Е.В. Воробьева // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2009. – № 10. – С. 54-58.
47. Ворошилова, М.Б. Креолизованный текст: принцип целостности или принцип заменяемости / М.Б. Ворошилова // Политическая лингвистика. – 2013. – № 4. – С. 177-183.
48. Вульфович, Е.В. Применение инфографики в обучении иностранному языку / Е.В. Вульфович // Инновационность и мультикомпетентность в преподавании и изучении иностранных языков: сб. научных трудов / Отв. ред. д.п.н. Н.М. Мекеко. М.: РУДН, 2016. – С. 64-73.
49. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 399 с.
50. Гавриленко, Н.Н. Интеграция естественно-научной и гуманитарной культур при обучении переводу / Н.Н. Гавриленко // Наука в общественном диалоге: ценности, коммуникации, организация. материалы международной научной конференции. – 2017. – С. 55-57.

51. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. Изд. 5-е, стереотипное. – М.: Ком Книга, 2007. – 144 с.
52. Гальперин, И.Р., Талызина, Н.Ф. Современное состояние теории поэтапного формирования умственных действий / И.Р. Гальперин, Н.Ф. Талызина // Вестн. МГУ. – 1979. – Серия 14. – № 4. – С. 22-46.
53. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студентов лингвистических ун-тов и фак. иностранных языков высш. пед. учеб. заведений / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – 3-е изд. – М.: Академия, 2006. – 336 с.
54. Галямина, А.В. Формирование компетенции самоорганизации учебной деятельности курсантов военных вузов (на материале дисциплины «Иностранный язык»): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.В. Галямина. – Калининград, 2017. – 240 с.
55. Гейхман, Л.К. Интерактивное обучение общению: общепедагогический подход: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Л.К. Гейхман. – Екатеринбург, 2003. – 426 с.
56. Голубев, О.Б., Горохова, Ю.А. Дидактические особенности применения образовательной инфографики в образовательном процессе / О.Б. Голубев, Ю.А. Горохова // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 3. – С. 134-139.
57. Горева, Т.А. Формирование умений коммуникативно-речевого взаимодействия при обучении иноязычному деловому общению: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Т.А. Горева. – Пермь, 2002. – 240 с.
58. Горобец, М.В. Инфографика в деятельности педагога / М.В. Горобец // Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы Междунар. науч.-практич. конф. (22 января 2018 г., Екатеринбург) / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург: РГППУ, 2018. – С. 35-39.
59. Графические техники визуализации результатов критического мышления студентов / В.В. Паневчик [и др.] // Информационные технологии

в образовании, науке и производстве: II Междунар. науч.-технич. интернет-конф. (4 декабря 2014 г.) Секция: Современные информационные технологии в преподавании технических и гуманитарных дисциплин [Б. и.], 2014. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/11781> (дата обращения: 12.01.2022)

60. Гржибовский, А.М. Выбор статистического критерия для проверки гипотез / А.М. Гржибовский // Экология человека. – 2008. – № 11. – С. 48-57.

61. Григорьева, Н.В. Инфографика как способ визуализации учебной информации / Н.В. Григорьева // Научный компонент. – 2019. – № 3 (3). – С. 151-156.

62. Грушевская, В.Ю. Методика обучения разработке инфографики в педагогическом вузе / В.Ю. Грушевская // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. – С. 26-31.

63. Гузанов, А.Н. Формирование ответственного отношения к учению курсантов военного вуза во внеаудиторной деятельности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А.Н. Гузанов. – Кострома, 2010. – 246 с.

64. Гураль, С.К. Обучение иноязычному дискурсу на основе когнитивно–ориентированных образовательных технологий / С.К. Гураль, О.В. Нагель, И. Г. Темникова, Е.А. Найман // Язык и культура. – 2012. – № 4 (20). – С. 62–71.

65. Гусева, Н.В. Педагогическая диагностика процесса обучения иностранному языку курсантов военных вузов: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.08 / Н.В. Гусева. – М., 2021. – 208 с.

66. Данилова, И.Ю. Многоуровневая модель организации научно-исследовательской работы студентов как средство обеспечения качества образования в вузе: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.08 / И.Ю. Данилова. – М.: Федер. ин-т развития образования, 2010. – 174 с.

67. Диниц, Г.Н. Самостоятельная работа как средство профессиональной подготовки студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Г.Н. Диниц. – Москва, 2002. – 176 с.

68. Дмитриева, Е.Н. Смысловая основа когнитивной деятельности личности в обучении: философский аспект / Е.Н. Дмитриева // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. – 2008. – № 3. – С. 100-110.

69. Дмитриева, Е.Н. и др. Профессионально-ориентированное обучение английскому языку: методы, приемы, оценивание: Колл. монография / К.Э. Безукладников, Е.Н. Дмитриева, Б.А. Жигалев, Б.А. Крузе, М.П. Новоселов, М.А. Викулина, М.А. Мосина, Е.Н. Дмитриева, С.Н. Новоселова, В.Р. Осколкова // Пермь, Н. Новгород: ПГГ-ПУ, НГЛУ, 2017. – 122 с.

70. Добровольсков, О.В. Научно-исследовательская деятельность курсантов как фактор профессионального становления офицера (на примере Ульяновского военно-технического института): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / О.В. Добровольсков. – Ульяновск, 2011. – 327 с.

71. Евтушенко, Е.Г. Методика разработки технологии статической визуализации предметной информации для обучения студентов неязыкового вуза (на примере дисциплины «Английский язык для специальных целей» / Е.Г. Евтушенко, Ю.Ю. Радченко // Глобальный научный потенциал. Теория и методика обучения и воспитания. – 2020. – № 2 (107). – С. 35-39.

72. Елагина, В.С., Пичугова, Н.П., Веденьева, Н.В. Организация исследовательской деятельности студентов как фактор формирования профессионально-педагогической компетентности: монография / В.С. Елагина, Н.П. Пичугова, Н.В. Веденьева. – Челябинск: НП «Инновационный центр «РОСТ», 2013. – 128с.

73. Ермолаева, Ж.Е. Инфографика как способ визуализации учебной информации / Ж.Е. Ермолаева, О.В. Лапухова, И.Н. Герасимова // Концепт. –

2014. – № 11. [Электронный ресурс]. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14302.htm>.
(дата обращения: 03.04.2022)

74. Ефименко, С.В. Психологические особенности профессионально-ориентированного иноязычного общения / С.В. Ефименко // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2014. – №1 (150). – С. 239-246.

75. Жигалев, Б.А. Компетентностный подход как методологическая основа оценки качества образования в вузе / Б.А. Жигалев // Приволжский научный журнал. – 2010. – № 4 (16). – С. 230-234.

76. Жигалев, Б.А. Технологии критериального оценивания и рефлексии как способ повышения мотивации при овладении иностранным языком в школе и вузе / Б.А. Жигалев, К.Э. Безукладников, Б.А. Крузе // Язык и культура. – 2017. – № 37. С. 153-166.

77. Зеер, Э.Ф. Компетентностный подход к образованию / Э.Ф. Зеер // Народное образование. – 2005. – № 3 (33). – С. 26-40.

78. Зими́на, Е.В. Обучение курсантов военно-морских вузов иностранному языку в режиме непрерывного профессионального образовательного процесса: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.В. Зими́на. – Санкт-Петербург, 2007. – 182 с.

79. Зимняя, И.А. Педагогическая психология / И.А. Зимняя. – М.: Логос, 2004. – 384 с.

80. Зимняя, И.А. Исследовательская деятельность студентов в вузе как объект проектирования в компетентностно-ориентированной ООП ВПО / И.А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 40 с.

81. Зимняя, И.А. Проблемно-проектно-исследовательское обучение: модель, программа организации / И.А. Зимняя // Исследовательская деятельность студентов в проблемно-проектном обучении: материалы XXIII

Всероссийской научно-методической конференции «Проблемы качества высшего образования». – Уфа: УГАТУ, 2013. – 86 с.

82. Зимняя, И.А. Общая культура человека в системе требований государственного образовательного стандарта / И.А. Зимняя, Б.Н. Боденко, Т.А. Кривченко, Н.А. Морозова. – М.: Исследовательский Центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 67 с.

83. Зимняя, И.А. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов / И.А. Зимняя, Е.В. Земцова // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 5. – С. 14-19.

84. Зимняя, И.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И.А. Зимняя, Е.А. Шашенкова. – Ижевск – Москва: Изд-во Удмуртского гос. ун-та, 2001. – 103 с.

85. Зиновьева, И.Ю. Когнитивно-визуальные технологии развития информационной компетенции будущего переводчика / И.Ю. Зиновьева, А.С. Леонова // Ярославский педагогический вестник. – 2019. – № 5 (110). – С. 67-73.

86. Исследовательская деятельность учащихся в профильной школе / Авт.-сост. Б.А. Татьянкин, О.Ю. Макаренков, Т.В. Иванникова, И.С. Мартынова, Л.В. Зуева; под ред. Б.А. Татьянкина. – М.: 5 за знания, 2007. – 272 с.

87. Исследовательская деятельность в вузовской и послевузовской подготовке бакалавров, магистров, аспирантов: сборник статей / Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов Нац. исслед. технол. ун-та «Моск. ин-т стали и сплавов»; под ред. И.А. Зимней. – Москва: ИЦПКПС, 2010. – 114 с.

88. Кабанова-Меллер, Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Знание, 1981. – 96 с.

89. Казакова, Е.И. Тексты новой природы: проблемы междисциплинарного исследования / Е.И. Казакова // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21. – № 4. – С. 102-109.

90. Кайда, Л.И. Воспитание ответственности у курсантов вузов внутренних войск МВД России в процессе обучения иностранному языку: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Л.И. Кайда. – Санкт-Петербург, 2003. – 193 с.

91. Калашникова, О.А., Самойлова, А.В. Военно-научный текст как объект лингвистического анализа / О.А. Калашникова, А.В. Самойлова // Известия ВГПУ. – 2021. – № 4 (157). – С. 124-130.

92. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс / В.И. Карасик. – М.: Гнозис, 2004. – 390 с.

93. Квалификационные требования к военно-профессиональной подготовке выпускников военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации по военноучетной специальности 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы». – 2021. – 31 с.

94. Квалификационные требования к военно-профессиональной подготовке выпускников военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации по военноучетной специальности 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». – 2021. – 39 с.

95. Кибрик, А.А. Каналы мультимодальной коммуникации: относительный вклад в понимание дискурса / А.А. Кибрик, Н.Б. Молчанова // Мультимодальная коммуникация: теоретические и эмпирические исследования: сб. ст. – М., 2014. – С. 99-114.

96. Киргизова, Е.В. Инфографика как средство визуализации и коммуникации / Е.В. Киргизова, Н.Ф. Романцева // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-3. – С. 112-115.

97. Климова, С.Г. Формирование профессиональной культуры курсантов высших военно-учебных заведений в процессе изучения иностранного языка: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.Г. Климова. – Москва, 2005. – 247 с.

98. Ковалева, Т.А. Решение коммуникативно-познавательных задач при обучении профессионально-ориентированному иноязычному информативному чтению будущих учителей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Т.А. Ковалева. – Екатеринбург, 2005. – 248 с.

99. Колесникова, А.И. Методы визуализации информации при обучении иностранным языкам в неязыковом вузе / А.И. Колесникова // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2017. – № 4 (21). – С. 152-159.

100. Комарова, Ю.А. Особенности презентации научной информации в англоязычном тексте: лингводидактический аспект / Комарова Ю.А. // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2015. – 11-3 (53). – С. 115-117.

101. Компетентность и проблемы ее формирования в системе непрерывного образования (школа-вуз-послевузовское образование): материалы XVI всерос. науч.-метод. конф. «Актуал. проблемы качества образования и пути их решения в контексте европ. и мировых тенденций» / ред. И.А. Зимняя. – М.: ИЦПКПС, 2006. – 130 с.

102. Коммуникативная компетентность, речевая деятельность, вербальное общение / И.А. Зимняя, И.А. Мазаева, М.Д. Лаптева; под ред. И.А. Зимней. – М.: Издательство «Аспект Пресс», 2020. – 400 с.

103. Кондратенко, О.А. Инфографика в школе и вузе: на пути к развитию визуального мышления / О.А. Кондратенко // Научный диалог. Серия: Психология. Педагогика. – 2013. – № 9 (21). – С. 92-99.

104. Коряковцева, Н.Ф. Теоретические основы организации изучения иностранного языка учащимися на базе развития продуктивной учебной деятельности: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.02 / Н.Ф. Коряковцева. – Москва, 2003. – 426 с.

105. Коряковцева, Н.Ф. Роль и статус иностранного языка в профессиональной подготовке инновационных кадров // Вестник

Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. – 2019. – № 1 (830). – С. 20-31.

106. Костенко, Е.Г. Формирование индивидуального познавательного стиля студентов в процессе учебно-исследовательской деятельности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.Г. Костенко. – Кострома, 2015. – 177 с.

107. Костенко, Е.Г., Развитие индивидуального когнитивного стиля студентов в процессе образовательной деятельности: монография / Е.Г. Костенко, Е.В. Мирзоева, В.В. Лысенко. – UK Edinburgh: European Academy of Natural History. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 152 с.

108. Кресс, Г. Социальная семиотика и вызовы мультимодальности / Г. Кресс // Полит. наука. – 2016. – №3. [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-semiotika-i-vyzovy-multimodalnosti> (дата обращения: 12.12.2021)

109. Криворотова, Э.В. Формирование лингвистического мышления учащихся как условие их интеллектуального развития: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Э.В. Криворотова. – Москва, 2007. – 428 с.

110. Крылов, Э.Г. Билингвальное обучение инженерным дисциплинам и иностранному языку в вузе / Э.Г. Крылов. – М. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2015. – 148 с.

111. Кудлик, Е.С. Лингвометодический потенциал инфографики на занятиях по практическому курсу русского языка со студентами азиатско-тихоокеанского региона / Е.С. Кудлик, А.Б. Антонова, И.Ю. Капичникова // Известия Байкальского государственного университета. – 2017. Т. 27. – № 3. – С. 333-340.

112. Кудряшова, Н.В. Дидактическая инфографика как средство диалога учителя с учеником / Н.В. Кудряшова // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. – 2017. – № 21. – С. 134-137.

113. Лаптев, В.В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику / В.В. Лаптев. – СПб: Эйдос, 2012. – 180 с.
114. Лаптев, В.В. Инфографика: основные понятия и определения / В.В. Лаптев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. – 2013. – № 4 (184). – С. 180-187.
115. Лаптев, В.В. Проектно-художественная эволюция русской инфографики (XIX–XX вв.): зарождение, становление, развитие: дис. ... д-ра иск.: 17.00.06 / В.В. Лаптев. – Санкт-Петербург, 2018. – 369 с.
116. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – №5. – С. 3-12.
117. Левченко, В.В. Интегрированный подход к профессионально педагогической подготовке студентов: монография / под ред. Т.И. Рудневой. М.: Московский психолого-социальный институт, 2007. – 282 с.
118. Леднев, В.С. Научное образование: развитие способностей к научному творчеству. Издание второе, исправленное – М.: МГАУ, 2002. – 120 с.
119. Леонтьев, А.А. Мыслительные процессы в усвоении иностранного языка / А.А. Леонтьев // Иностранные языки в школе. – 1975. – №5. – С. 72-75.
120. Леонтьев, А.Н. Избранные психологические произведения / А.Н. Леонтьев – в 2-х т. Т. 1. – М.: Педагогика, 1983. – 392 с.
121. Леонтьев, А.Н. Деятельность, сознание, личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Смысл, Академия, 2005. – 352 с.
122. Леушина, И.В. Иноязычная подготовка студентов в образовательном пространстве технического вуза: информационный, когнитивный, акмеологический аспекты / И.В. Леушина. – Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2008. – 123 с.
123. Леушина, И.В. Совершенствование подготовки специалистов технического профиля на основе моделирования ее иноязычной составляющей в условиях уровневого высшего профессионального

образования: дис. ... д-ра. пед. наук 13.00.08 / И.В. Леушина. – Н. Новгород, 2010. – 389 с.

124. Лисова, Е.Н. Мотивационные основы научно-исследовательского компонента профессионального становления студентов-психологов: дис. ... канд. псих. наук 19.00.07 / Е.Н. Лисова. – Курск: Кур. гос. ун-т, 2008. – 222 с.

125. Максимцева, Г.С. Формирование основ делового иноязычного общения курсантов в профессионально-ориентированной подготовке военного специалиста: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Г.С. Максимцева. – Самара, 2006. – 557 с.

126. Малькина, А.П. Визуализация как способ понимания иноязычного текста по специальности в обучении иностранному языку (неязыковой вуз) / А.П. Малькина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – Вып. 2 (58). – С. 239-245.

127. Малькина, А.П. Обучение пониманию профессионально ориентированных иноязычных текстов на основе визуализации: неязыковой вуз: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / А.П. Малькина. – Москва, 2009. – 246 с.

128. Мамедова, Н.В. Формирование исследовательских умений курсантов в системе целостного педагогического процесса военного вуза (на примере изучения иностранного языка): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.В. Мамедова. – Рязань, 2010. – 200 с.

129. Мартынова, А.Г. Формирование визуальной грамотности как компонента иноязычной коммуникативной компетенции / А.Г. Мартынова // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2017. – С. 133-138. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rucont.ru/efd/639653> (дата обращения: 20.01.2022)

130. Маслов, В.М. Роль инфографики в активизации самостоятельной работы студентов / В.М. Маслов, В.М. Смирнова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. [Электронный ресурс]. – URL:

<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26349> (дата обращения: 03.04.2022)

131. Махрова, М.М. Инфографика как инструмент представления информации: лингвистический аспект / М.М. Махрова // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика. – 2017. – № 1. – С. 15-27.

132. Менчинская, Н.А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития / Н.А. Менчинская – М.: МПСИ; Воронеж: Модэк, 2004. – 512 с.

133. Милушенко, Т.В. Особенности оценивания уровня сформированности визуальной грамотности в продуктивных видах иноязычной речевой деятельности / Т.В. Милушенко // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2019. – № 3 (31). – С. 11-15.

134. Миронов, А.В. Формирование технической культуры курсантов военных вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.В. Миронов. – Уфа, 2015. – 219 с.

135. Михеев, А.В. О некоторых типах взаимодействия изображения и текста / А.В. Михеев // Типы коммуникации и содержательный аспект языка: сборник научных трудов. – М.: Институт языкознания, 1987. – С. 191-199.

136. Мицкевич, Н.И. Теоретические основы дидактической системы повышения квалификации: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Н.И. Мицкевич. – Минск, 2001. – 237 с.

137. Морозова, Н.А. Исследовательская деятельность и ее проектная организация в магистратуре / Н.А. Морозова // Исследовательская деятельность студентов в проблемно-проектном обучении // Материалы XXIII Всероссийской научно-методической конференции «Проблемы качества высшего образования». – М.; Уфа: Институт качества высшего образования НИТУ «МИСиС», 2013. – С. 42-55.

138. Мосина, М.А. Обучение профессионально-ориентированному информативному чтению-диалогу англоязычных научно-методических текстов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / М.А. Мосина. – Пермь, 2001. – 160 с.

139. Мосина, М.А. Интеграция современных образовательных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в процессе лингвометодической подготовки будущего учителя иностранного языка / М.А. Мосина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 11-8. – С. 1699-1703.

140. Назарова, Е.А. Инфографика как средство формирования универсальных учебных умений обучающихся / Е.А. Назарова // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2015. – № 11. – С. 327-331.

141. Национальная педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <https://didacts.ru/termin/principyu-obuchenija.html> (дата обращения: 23.11.2021)

142. Никулова, Г.А., Подобных, А.В. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадизайн / Г.А. Никулова, А.В. Подобных // Образовательные технологии и общество. – 2010. – Т. 13. – № 2. – С. 369-387.

143. Нильсон, О.А. Теория и практика самостоятельной работы учащихся. – Таллин, 1976. – 151 с.

144. Обдалова, О.А. Когнитивно-дискурсивная система обучения иноязычной межкультурной коммуникации студентов естественнонаучных направлений: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / О.А. Обдалова. – Н. Новгород, 2017. – 426 с.

145. Обдалова, О.А. Когнитивно-прагматические и лингвостилистические характеристики англоязычного устного научно-академического дискурса / О.А. Обдалова, О.В. Харापудченко // Язык и культура. – 2019. – № 46. – С. 102-125.

146. Овчинникова, Р.Ю. Объекты печатной инфографики в оформлении учебных лабораторий / Р.Ю. Овчинникова // Инфографика и информационный дизайн: визуализация данных в науке: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Омск, 2017. – С. 35-41.

147. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

148. Осипова, С.И., Соловьева, Т.В. Методическая система обучения и её развитие в личностно ориентированном образовании / С.И. Осипова, Т.В. Соловьева // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 4. – С. 46-57.

149. Остриков, С.В. Проектно-художественное моделирование инфографики: теоретические основы и принципы: дис. ... канд. иск.: 17.00.06 / С.В. Остриков. – Москва, 2014. – 233 с.

150. Павелко, Н.Н. Инфографика как инновативный метод визуализации учебной информации в образовательном процессе / Н.Н. Павелко // Вестник ИМСИТ. – 2018. – № 2 (74). – С. 36-41.

151. Пассов, Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению / Е.И. Пассов. – М.: «Русский язык», 1989. – 276 с.

152. Пассов, Е.И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования / Е.И. Пассов. – М.: Просвещение, 2000. – 173 с.

153. Пассов, Е.И. Серия книг «Методика как наука». Книга девятая. Терминосистема методики как теории и технологии иноязычного образования / Е.И. Пассов. – Липецк: МУП «Типография» г. Ельца, 2016. – 736 с.

154. Пассов, Е.И. Серия книг «Методика как наука». Книга восьмая. Теория методики. Иноязычное образование: организация и управление. Ч. I / Е.И. Пассов. – Липецк: МУП «Типография» г. Ельца, 2015. – 548 с.

155. Пассов, Е.И. Серия книг «Методика как наука». Книга восьмая. Теория методики. Иноязычное образование: организация и управление. Ч. II / Е.И. Пассов. – Липецк: МУП «Типография» г. Ельца, 2015. – 480 с.

156. Першуткин, Б.В. Активизация научно-исследовательской деятельности студентов в высших учебных заведениях: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Б.В. Першуткин. – М., 2006. – 175 с.

157. Пипченко, Е.Л. Обучение гибкому иноязычному профессионально-ориентированному чтению студентов технического университета на основе проблемно-исследовательских проектов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е.Л. Пипченко. – Екатеринбург, 2016. – 253 с.

158. Полеухин, А.А. Развитие коммуникативного дизайна / А.А. Полеухин // Известия государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – № 115. – С. 289-299.

159. Поршнева, Е.Р., Абдулмянова, И.Р. Когнитивный компонент общепрофессиональных компетенций и его роль в оценивании уровня их сформированности / Е.Р. Поршнева, И.Р. Абдулмянова // Язык и культура. – 2015. – № 4 (32). – С. 127-137.

160. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 07.11.2017 № 467 «Об утверждении Особенности организации и осуществления образовательной, методической и научной (научно-исследовательской) деятельности в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, а также деятельности военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации» (Зарегистрирован 30.11.2017 № 49050). [Электронный ресурс]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712010019> (дата обращения: 13.10.2021)

161. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. №930 «Об утверждении федерального государственного образовательного

стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71687568/> (дата обращения: 13.10.2021)

162. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2018 г. № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы». [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71791950/> (дата обращения: 13.10.2021)

163. Профессионально-ориентированное обучение английскому языку: методы, приемы, оценивание: моногр. / К.Э. Безукладников, Б.А. Жигалев, Б.А. Крузе, М.Н. Новоселов, М.А. Викулина, М.А. Мосина, Е.Н. Дмитриева, С.Н. Новосёлова, В.Р. Осколкова; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т; Нижегород. гос. лингв. ун-т им. Н.А. Добролюбова. – 2-е изд., стереотип. – Пермь, 2018. – 122 с.

164. Прохорова, А.А. Методическая система мультилингвального обучения студентов технического вуза: автореф. дис. ... д-ра пед- наук: 13.00.02 / А.А. Прохорова. – Н. Новгород, 2020. – 46 с.

165. Психологические тесты онлайн. Тест субъективной локализации контроля, СЛК. [Электронный ресурс]. – URL: <https://psyttests.org/personal/rotterslk.html> (дата обращения: 11.11.2021)

166. Психологические тесты онлайн. Опросник волевого самоконтроля, ВСК. [Электронный ресурс]. – URL: <https://psyttests.org/emotional/volsam.html> (дата обращения: 11.11.2021)

167. Психологические тесты онлайн. Способность к самоуправлению, ССУ. [Электронный ресурс]. – URL: <https://psyttests.org/emotional/ssu.html> (дата обращения: 11.11.2021)

168. Радченко, Ю.Ю. Инфографика как способ представления учебной информации / Ю.Ю. Радченко // *Pedagogical Journal*. – 2018, Vol. 8. – Is. 5A. – С. 145-152. [Электронный ресурс]. – URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2018-5/18-radchenko.pdf> (дата обращения: 10.01.2022)

169. Рапакова, Т.Б. Исследовательская деятельность курсантов в рамках обучения иностранному языку в военном вузе / Т.Б. Рапакова // *Современные проблемы науки и образования*. – 2019. – № 3. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28819> (дата обращения: 15.10.2021)

170. Рапакова, Т.Б. Методическая система формирования инфографической компетенции курсантов военного вуза / Т.Б. Рапакова // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. – Тамбов: Грамота, 2020. – № 4. – С. 499-505.

171. Рапакова, Т.Б. Технология формирования инфографической компетенции курсантов военного вуза в процессе изучения иностранного языка / Т.Б. Рапакова // *Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики*. – 2021. – № 1. – С. 219-230.

172. Раскопина, Л.П. Обучение гибкому профессионально-ориентированному иноязычному чтению в процессе профессиональной подготовки переводчика: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Л.П. Раскопина. – Екатеринбург, 2015. – 191 с.

173. Розова, О.О. Применение инфографики в обучении иностранному языку / О.О. Розова // *Традиции и инновации в образовании*. – Архангельск, 2019. – С. 128-133.

174. Российская педагогическая энциклопедия. В 2 т. / Гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Большая российская энциклопедия, 1993. – Т. 2. – 608 с.

175. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии. 2-е издание / С.Л. Рубинштейн. – СПб: Питер, 2009. – 720 с.

176. Рыбкина, А.А. Формирование профессиональных умений курсантов учебных заведений МВД в процессе обучения иностранному языку: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.А. Рыбкина. – Самара, 2003. – 208 с.

177. Самойленко, О.Б. Формирование профессиональной компетентности курсантов военного вуза средствами организации самостоятельной работы: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / О.Б. Самойленко. – Орел, 2013. – 222 с.

178. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование. 1998. – 255 с.

179. Семенова, Э.В. Аннотирование иноязычного текста как средство повышения качества учебных достижений студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Э.В. Семенова. – Саратов, 2007. – 167 с.

180. Сергеева, Ю.М. Поликодовый текст: особенности построения и восприятия / Ю.М. Сергеева, Е.А. Уварова // Наука и школа. – 2014. – № 4. – С. 128-134.

181. Серова, Т.С. Информация, информированность, инновации в образовании и науке. Избранное о теории профессионально-ориентированного чтения и методике обучения ему в высшей школе / Т.С. Серова. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. – 442 с.

182. Серова, Т.С. Макротекст и гипертексты как объект гибкого иноязычного чтения и источник информации в учебно-исследовательской деятельности студентов / Т.С. Серова, Е.Л. Пипченко, Ю.Ю. Червенко // Язык и культура. – 2016. – №2 (34). – С. 157-176.

183. Серова, Т.С. Информативное иноязычное чтение отобранных фрагментов и обработка смыслового содержания с целью подготовки доклада по проблемному вопросу / Т.С. Серова, Е.Л. Пипченко // Язык и культура. – 2017. – № 39. – С. 251-261.

184. Серова, Т.С., Пипченко, Е.Л. Типология и содержание проблемно-исследовательских проектов при обучении гибкому иноязычному

профессионально-ориентированному чтению / Т.С. Серова, Е.Л. Пипченко // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2016. – № 2. – С. 114-127.

185. Скрипкина, М.А. Педагогические условия формирования графической компетенции курсантов военного вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / М.А. Скрипкина. – Тула, 2011. – 218 с.

186. Слостенин, В.А. Доминанта деятельности / В.А. Слостенин // Народное образование. – 1998. – № 9. – С. 41-42.

187. Слостенин, В.А. и др. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.

188. Смирнова, В.М. Актуальные проблемы и направления развития визуальной образовательной компетенции / В.М. Смирнова, В.М. Маслов // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 12. – С. 370-374.

189. Соболева, Н.Д. Исследовательская деятельность как средство организации самостоятельной работы учащихся в учебном процессе / Н.Д. Соболева // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2017. – № 3 (76). – С. 316-320.

190. Соболева, О.В. Особенности организации научно-исследовательской работы курсантов военного вуза / О.В. Соболева, О.А. Попова // Актуальные вопросы гуманитарных и социально-экономических наук: сб. тр. конф. ч. 2 / Федер. служба войск нац. гвардии Рос. Федерации, Перм. воен. ин-т войск нац. гвардии Рос. Федерации. – Пермь: Тип. Перм. воен. ин-т войск нац. гвардии Рос. Федерации, 2018. – С. 234-238.

191. Сонин, А.Г. Экспериментальное исследование поликодовых текстов: основные направления / А.Г. Сонин // Вопросы языкознания. – 2005. – №6. – С. 115-123.

192. Сорокин, Ю.А., Тарасов, Е.Ф. Креолизованные тексты и их коммуникативная функция / Ю.А. Сорокин, Е.Ф. Тарасов // Оптимизация речевого воздействия. М: Наука, 1990. – С. 180-186.
193. Стрелковский, Г.М. Теория и практика военного перевода: немецкий язык / Г.М. Стрелковский. – М.: Воениздат, 1979. – 272 с.
194. Субботин, М.М. Новая информационная технология: Создание и обработка гипертекстов / М.М. Субботин. – М., 1992. – 158 с.
195. Сырова, Н.В. Визуальная культура как средство формирования общей и профессиональной культуры человека / Н.В. Сырова, В.Н. Чикишев // Вестник Мининского университета. – 2018. – Т. 6. – № 1. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualnaya-kultura-kak-sredstvo-formirovaniya-obschey-i-professionalnoy-kultury-cheloveka/viewer> (дата обращения: 16.10.2021)
196. Теория метафоры: Сборник: Пер. с англ., фр., нем., йен., польск. яз. / Вступ. ст. и сост. Н.Д. Арутюновой; Общ. ред. Н.Д. Арутюновой и М.А. Журиной. – М.: Прогресс, 1990. – 512 с
197. Терехина, Д.С. Научно-исследовательская деятельность студентов как объект социального управления в современном российском вузе: дис. ... канд. социолог. наук: 22.00.08 / Д.С. Терехина. – Москва, 2012. – 179 с.
198. Титова, С.В. Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика: монография / С.В. Титова. – М.: Эдитус, 2017. – 248 с.
199. Тишин, С.А. Развитие творческого потенциала курсантов военно-инженерного вуза в научно-исследовательской деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / С.А. Тишин. – Новосибирск, 2012. – 24 с.
200. Угликова, И.В. Инфографика как способ визуализации информации и знаний студентов неязыковых специальностей в современном иноязычном образовании / И.В. Угликова // Вестник БарГУ. Серия: Педагогические науки. психологические науки. Филологические науки. – 2019. – Вып. 7. – С. 84-89.

201. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 13.09.2021)

202. Ульянова, Н.В. Обучение профессионально-ориентированному иноязычному чтению специальных текстов при подготовке военных специалистов: английский язык: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Н.В. Ульянова. – Москва, 2010. – 204 с.

203. Усольцев, А.П., Шамало, Т.Н. Наглядность и ее функции в обучении / А.П. Усольцев, Т.Н. Шамало // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 6. – С. 102-109.

204. Федеральный закон от 29.12.2021 № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021). [Электронный ресурс]. – URL: https://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii/ (дата обращения: 18.01.2022)

205. Фролова, М.А. История возникновения и развития инфографики / М.А. Фролова // Вестник ПГГПУ. Информационные компьютерные технологии в образовании, 2014. – Вып. 10. – С. 135-145.

206. Харькова, О.А. Сравнение двух парных выборок с помощью пакета статистических программ СТАТА: непараметрические критерии / О.А. Харькова, А.М. Гржибовский // Экология человека. – 2014. – № 12. – С. 55-60.

207. Хитрик, К.Н. Теоретические основы обучения культуре иноязычного речевого общения в специальном языковом вузе: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.02 / К.Н. Хитрик. – Москва, 2001. – 571 с.

208. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как результат личностно ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.

209. Черемисина, В.Г. Организация самостоятельной работы курсантов военного вуза в процессе изучения предметов естественнонаучного цикла: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / В.Г. Черемисина. – Кемерово, 2008. – 235 с.
210. Черняк, Л. Инфографика: от истоков к современности / Л. Черняк // Открытые системы. СУБД. – 2013. – № 05 (191). – С. 52-55.
211. Чигаев, Д.П. Способы креолизации современного рекламного текста: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Д.П. Чигаев. – Москва, 2010. – 223 с.
212. Чулков, В.О. Инфографическое моделирование антропотехнического менеджмента в сервисе высокотехнологичных компаний / В.О. Чулков, Н.М. Комаров, Д.Р. Казарян, // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ», 2017. – Т. 9. – №6. – 12 с.
213. Шалыгина, Е.А. Графическая наглядность как средство развития познавательного интереса подростков: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.А. Шалыгина. – Волгоград, 2008. – 208 с.
214. Шатилов, С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. №2103 «Иностр. яз.» – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1986. – 233 с.
215. Шашенкова, Е.А. Задача как средство обучения исследовательской деятельности студентов колледжа: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.А. Шашенкова. – Москва, 2001. – 147 с.
216. Шашок, Л.А. Характерные особенности военного дискурса (на материале работ отечественных лингвистов) / Л.А. Шашок // Политическая лингвистика. – 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakternye-osobennosti-voennogo-diskursa-na-materiale-rabot-otchestvennyh-lingvistov> (дата обращения: 20.10.2021)
217. Шевченко, Т.Д. Когнитивно-коммуникативная методика обучения чтению иноязычных текстов: английский язык, лингвистический вуз: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. / Т.Д. Шевченко. – Пятигорск, 2002. – 243 с.

218. Юдин, В.В. Технологическое проектирование педагогического процесса: монография / В.В. Юдин. – Москва: Университетская книга, 2008. – 300 с.
219. Юсупова, Т.С. Структурные особенности военного дискурса / Т.С. Юсупова // Изв. Самар. науч. центра Рос. акад. наук. – 2009. – Т. 11. – Вып. 4. – С. 1055-1057.
220. Якобсон, Р. Избранные работы. – М.: Прогресс, 1985. – 460 с.
221. Яковлева, В.Н. Управление самостоятельной учебной деятельностью курсантов вузов ВВ МВД России в процессе обучения иностранному языку: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / В.Н. Яковлева. – Санкт-Петербург, 2008. – 295 с.
222. Яркова, Т.А. Научные основы организации научно-исследовательской деятельности студентов педагогическом вузе / Т.А. Яркова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Педагогика и психология. – 2013. – № 3. – С. 215-228.
223. Яроцкая, Л.В. Иностраный язык и становление профессиональной личности (неязыковой вуз): монография / Л.В. Яроцкая. – М.: Изд-во ТРИУМФ, 2016. – 258 с.
224. A Beginner's Guide to Creating Shareable Infographics. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.visme.co/wp-content/uploads/2017/03/How%20to%20Make%20an%20Infographic%20A%20Visual%20Guide%20for%20Beginners%20By%20Visme.pdf> (дата обращения: 17.08.2021)
225. Brinton, W.C. Graphic methods for presenting facts / W.C. Brinton. – 1914. – P. 394. [Электронный ресурс]. – URL: <https://archive.org/details/cu31924032626792> (дата обращения: 13.07.2021)
226. Brinton, W.C. Graphic presentation / W.C. Brinton. – 1939. – P. 522. [Электронный ресурс]. – URL: <https://archive.org/details/graphicpresentat00brinrich> (дата обращения: 13.07.2021)

227. Brumberger, E. Visual literacy and the digital native: An examination of the millennial learner. / E. Brumberger // *Journal of Visual Literacy*, 2011. – No 30 (1). – P. 19-47.
228. Card, S.K., Mackinlay, J.D., Shneiderman, B. Readings in information visualization: using vision to think. – Morgan Kaufmann Publishers, 1999. – 686 p.
229. Cope, B., Kalantzis, M. Multiliteracies: New Literacies, New Learning // *Pedagogies: An International Journal*. – 2009. – No. 4:3. – P. 164-95.
230. Cutting, J.E. Perception and information. // *Annual Review of Psychology*, 1987. – No. 38. – P. 61-90. [Электронный ресурс]. – URL: <http://cutting.psych.cornell.edu/pubs/perception-information.pdf> (дата обращения: 13.07.2021)
231. Dalton, J., Design, W.A. Brief Guide to Producing Compelling Infographics, London, London School Publishing, 2014. – 13 p. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.publishingschool.co.uk/uploads/publications/LSP_2014_Infographics.pdf (дата обращения: 18.09.2021)
232. Dahmash, A., Al-Hamid, A., Alrajhi, M. Using Infographics in the Teaching of Linguistics // *Arab World English Journal (AWEJ)*, 2017. – Vol. 8. – No. 4. – P. 430-443.
233. Data Flow: Visualising Information in Graphic Design / R. Klanten, N. Bourquin, T. Tissot, S. Ehmann. – 4th printing, Berlin: Gestalten, 2010. – 256 p.
234. Debes, J. Some foundations of visual literacy // *Audio Visual Instruction*, 1968. – Vol. 13. – P. 961-964.
235. Developing Infographic Competence as the Integration Model of Engineering and Linguistic Education / Alikina E.V., Falko K.I., Rapakova T.B., Erickson S. // *Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives: proceedings of the conference “Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives”*. – St. Petersburg, 2020. – Vol. 131. – P. 692-699.

236. Durcevic, S. The Top 18 Data Visualization Books That Should Be On Your Bookshelf / S. Durcevic // Data Visualization, 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.datapine.com/blog/best-data-visualization-books/> (дата обращения: 10.10.2021)
237. Friendly, M. A Brief History of Data Visualization // Psychology Department and Statistical Consulting Service York University, 2006. – 43 p.
238. Friendly, M., Palsky, G. Thematic Maps and Diagrams. Visualizing Nature and Society // James R. Akerman, Robert W. Karrow (Ed.), Maps: Finding Our Place in the World, Chicago, IL: University of Chicago Press., 2007. – P. 205–251 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.academia.edu/42233365/VISUALIZING_NATURE_AND_SOCIETY_Michael_Friendly_and_Gilles_Palsky (дата обращения: 21.09.2021)
239. Harris, R.L. Information Graphics: A Comprehensive Illustrated Reference / R.L. Harris. – Oxford University Press, 2000. – 448 p.
240. Jacobson, R.E. Information Design / R.E. Jacobson. – London: MIT Press, 1999. – 356 p.
241. Kane, G.C., Pear A. The rise of Visual Content Online. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-rise-of-visual-content-online/> (дата обращения: 11.11.2021)
242. Kosara, R. What is Visualization? A Definition. – 2008. [Электронный ресурс]. – URL: <https://eagereyes.org/criticism/definition-of-visualization> (дата обращения: 12.12.2021)
243. Kosslyn, S. Elements of Graph Design – NY: W.H. Freeman, 1994. – 309 p.
244. Krum, R. Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design / R. Krum. Hoboken, 2013. – 368 p
245. Lankow, J. Infographics: The Power of Visual Storytelling / J. Lankow. – NY: Wiley, 2012. – 263 p.

246. Levie, W.H., Lentz R. Effects of text illustrations: A review of research // Educational Communications and Technology Journal, 1982. – No. 30 (4). – P. 195-232.
247. McLuhan, M. The Gutenberg Galaxy. The making of typographic man. – Toronto, 1967. – 293 p.
248. Meyer, E.K. Designing Infographics / E.K. Mayer. – Hayden books, 1997. – 324 p.
249. Naparin, H., Saad, A.B. Infographics in education: review on infographics design / H. Naparin, A.B. Saad – The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA), 2017. – Vol.9. – No.4/5/6. – P. 15-24.
250. North, B., Piccardo, E. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment Developing Illustrative Descriptors of Aspects of Mediation for the CEFR. – 2016. – 66 p. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/168073ff31> (дата обращения: 19.11.2021)
251. Ozdamli, F., Ozdal, H. Developing an Instructional Design for the Design of Infographics and the Evaluation of Infographic Usage in Teaching Based on Teacher and Student Opinions // EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2018. – No. 14 (4). – P. 1197-1219.
252. Rendgen, S. Information Graphics / S. Rendgen. – Berlin: Taschen, 2012. – 480 p.
253. Shedroff, N. Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design. Information Design. By Robert Jacobson (Editor). The MIT Press, 2000. – 376 p.
254. Smiciklas, M. The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences. Indianapolis, IN: Que Biz-Tech, 2012. – 199 p.
255. Text, context and hypertext / Barrett E., ed. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988. – 368 p.

256. The moderating influence of self-efficacy on interoceptive ability and counterintuitive decision making in officer cadets. Lugo R.G., Sütterlin S., Knox B.J., Jøsok Ø., Helkala K., Lande N.M. J. Military Stud. – 2016. – No. 7(1). – P. 44–52.

257. Thompson, D.S. Teaching students to critically read digital images: a visual literacy approach using the DIG method / D.S. Thompson // Journal of Visual Literacy. – 2019. – No. 38(1-2). – P. 1-10. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/331460744_Teaching_students_to_critically_read_digital_images_a_visual_literacy_approach_using_the_DIG_method (дата обращения: 19.11.2021)

258. Tufte, E.R. Envisioning Information. – 1998. [Электронный ресурс]. – URL: <http://okhaos.com/tufte.pdf> (дата обращения: 19.11.2021)

259. Tufte, E.R. The Visual Display of Quantitative Information / E.R. Tufte. Graphics Press, 2001. – 199 p.

260. Ware, C. Information Visualisation. Perception for Design. Second Edition / C. Ware. – San-Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2004. – 536 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

АНКЕТА № 1

Исследовательская деятельность курсанта

курсант _____

курс _____

рота _____ взвод _____

дата _____

Инструкция: Определите уровень способности осуществления исследовательской деятельности при изучении иностранного языка по приведенным ниже аспектам (поставьте "галочку" в соответствующей графе)

Аспекты осуществления исследовательской деятельности курсанта (дисциплина «Иностранный язык»)	Уровень			
	Высокий	Продвинутый	Пороговый	Не сформирован
1. Есть ли у Вас опыт ведения исследовательской деятельности?				
2. Считаете ли Вы осуществление исследовательской деятельности при изучении иностранного языка познавательной интересной				
необходимой				
3. Работали ли Вы когда-нибудь с иноязычной научной литературой/текстом?				
4. Есть ли у Вас система ведения записей, заметок, создания глоссария, словаря?				
5. Умеете ли Вы разграничивать главную информацию и второстепенную?				
6. Имеете ли Вы доступ в библиотеку/читальный зал, где можно работать с иноязычными литературными источниками в свободное время?				
7. Эффективно ли Вы используете оснащение кабинета/класса для самостоятельной подготовки/учебного фонда/читального зала и др. при ведении исследовательской деятельности?				
8. Используете ли Вы полученные знания и умения в ходе изучения других дисциплин, если этого требует текущее задание или Вы чаще всего не способны выстраивать логические межпредметные связи?				
9. Есть ли у Вас желание стать членом ВНОК при кафедре иностранных языков?				

Обработка результатов производится путем анализа ответов

АНКЕТА № 2
Инфографическая компетенция

курсант _____
курс _____
рота _____ взвод _____
дата _____

Инструкция: Определите уровень сформированности инфографической компетенции в структуре исследовательской деятельности при изучении иностранного языка по приведенным ниже аспектам (поставьте "галочку" в соответствующей графе)

Аспекты сформированности инфографической компетенции курсанта (дисциплина «Иностранный язык»)	Уровень			
	Высокий	Продвинутый	Пороговый	Не сформирован
1. Умее ли Вы интерпретировать информацию, заложенную в информационной графике?				
2. Есть ли у Вас опыт разработки и создания информационной графики?				
3. Знаете ли Вы интернет ресурсы, при помощи которых можно создать инфографику?				
4. Знаете ли Вы правила и требования к созданию инфографики?				
5. Работали ли Вы когда-нибудь над иноязычным текстом с целью создания инфографики?				
6. Есть ли у Вас опыт создания таких видов инфографем как: диаграммы (столбиковые, секторные, площадные и др.)				
графики (линейные, временные, рассеивания и др.)				
изображения (рисунки, фотографии, чертежи, знаки и др.)				
таблицы (матрицы, календари, расписания, смешанные и др.)				
схемы (цикловые, блок-схемы, родовидовые и др.)				
карты (графические, картограммы, планы)				
7. Определите свой уровень сформированности ИК				
8. По-вашему мнению важна ли инфографическая компетенция в ходе осуществления исследовательской деятельности при изучении ИЯ?				
9. Как Вы считаете, насколько рационально применение полученных умений и знаний об				

инфографике в ходе изучения других дисциплин?				
10. Может ли пригодиться и является ли инфографическая компетенция необходимой для выпускника военного вуза в дальнейшей профессиональной деятельности?				
11. Как Вы думаете, повышает ли сформированная на должном уровне инфографическая компетенция эффективность осуществления научно-исследовательской деятельности адъюнктов?				

Обработка результатов производится путем анализа ответов

АНКЕТА № 3 Организация самостоятельной работы курсанта

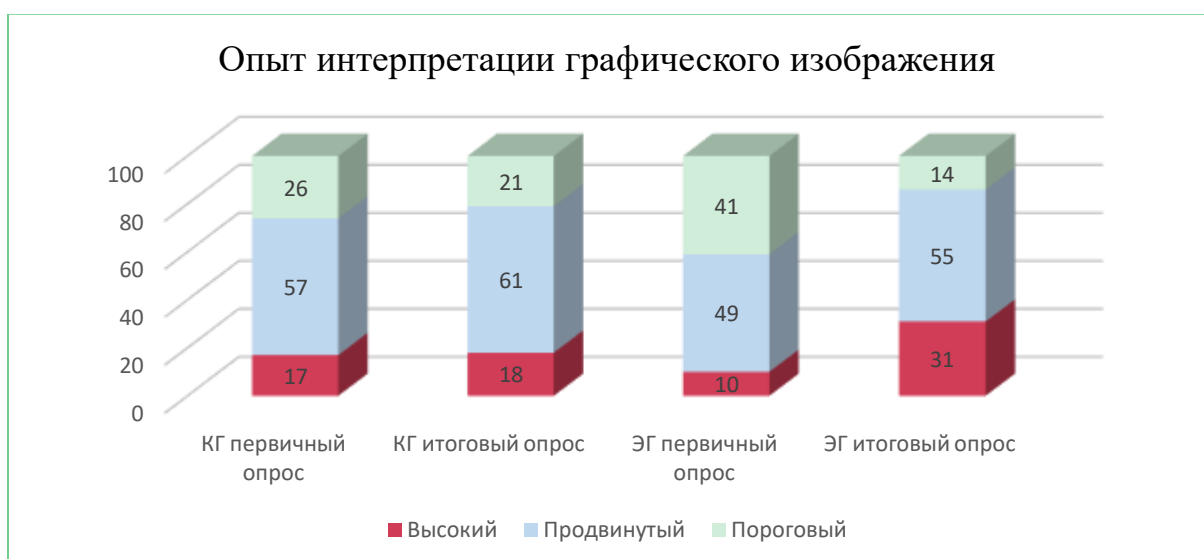
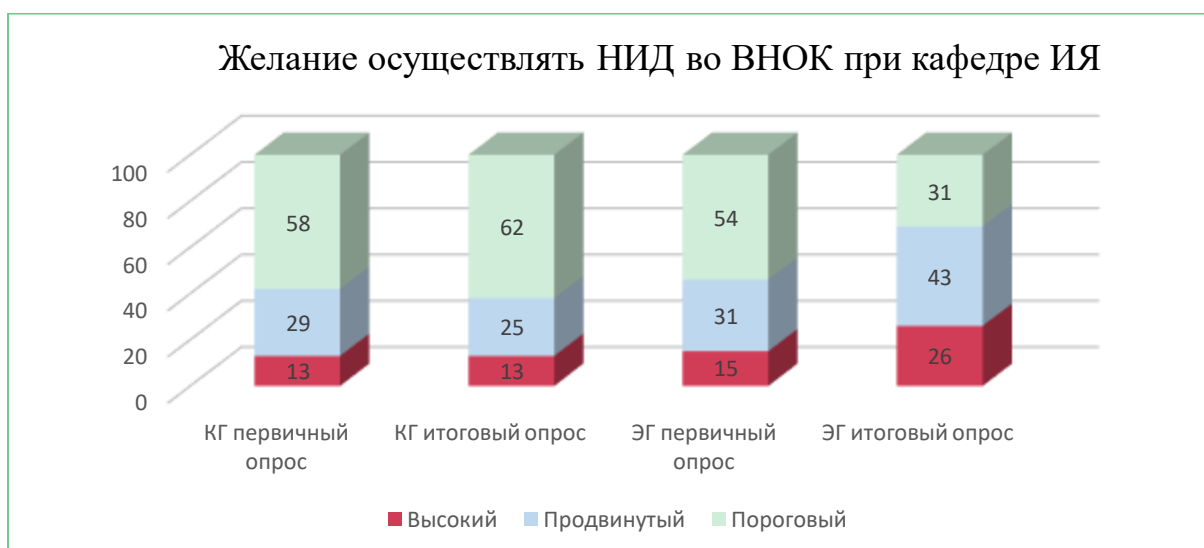
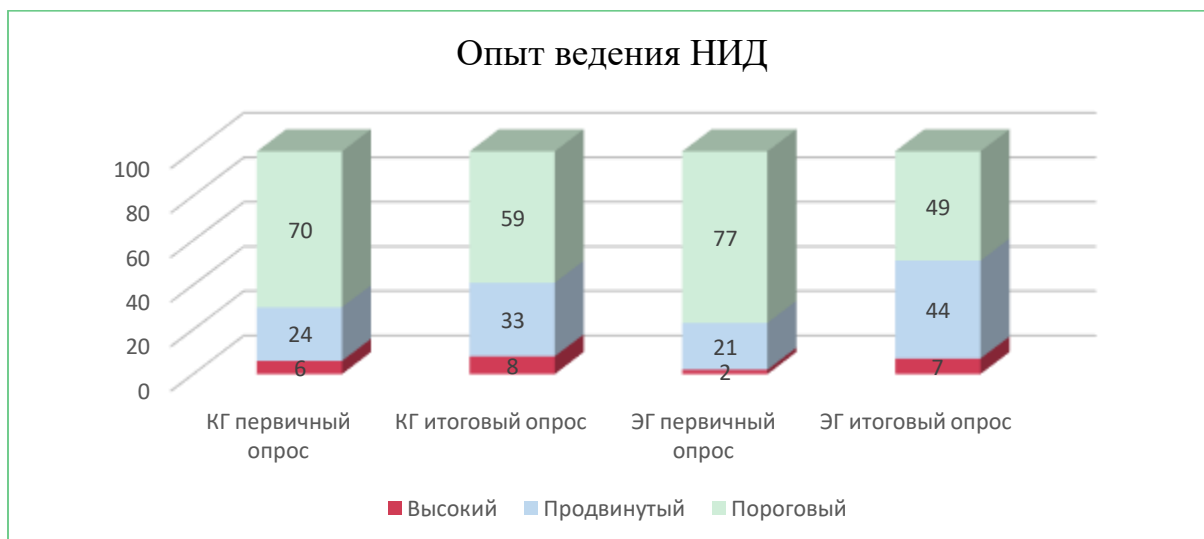
курсант _____
курс _____
рота _____ взвод _____
дата _____

Инструкция: Определите уровень способности самостоятельной организации своей учебной и исследовательской деятельности по приведенным ниже аспектам (поставьте "галочку" в соответствующей графе)

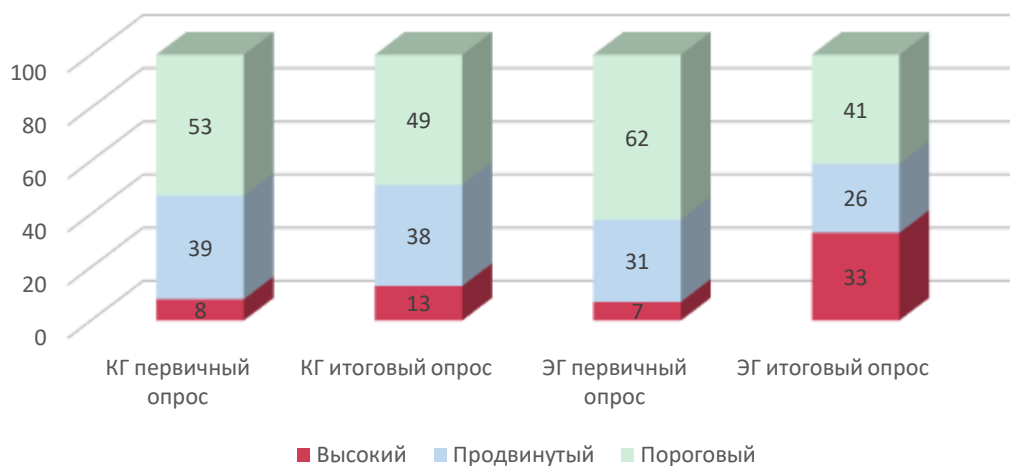
Аспекты организации СР курсанта (дисциплина «Иностранный язык»)	Уровень			
	Высокий	Средний	Низкий	Не сформирован
1. Умеете ли Вы распределять свое время, планировать свою деятельность на перспективу?				
2. Планируете ли Вы, сколько часов в неделю Вам нужно отвести на выполнение письменных заданий, подготовку к практическим занятиям, к осуществлению других видов СР (в том числе чтение, ИД)?				
3. Существует ли у Вас система выполнения определенного вида работы?				
4. Определяете ли Вы цели и задачи, умеете ли отрабатывать содержание учебного материала в соответствии с поставленными задачами и целью?				
5. Умеете ли Вы быстро создавать конспект, обрабатывать информацию параграфа книги, научной статьи, учебного пособия?				
6. Способны ли Вы работать сосредоточено, не отвлекаясь, во время аудиторных занятий и самостоятельной подготовки (на соседа, разговоры, внешние факторы)?				
7. Обращаетесь ли Вы за помощью к преподавателю при возникновении трудностей в ходе выполнения задания?				

Обработка результатов производится путем анализа ответов

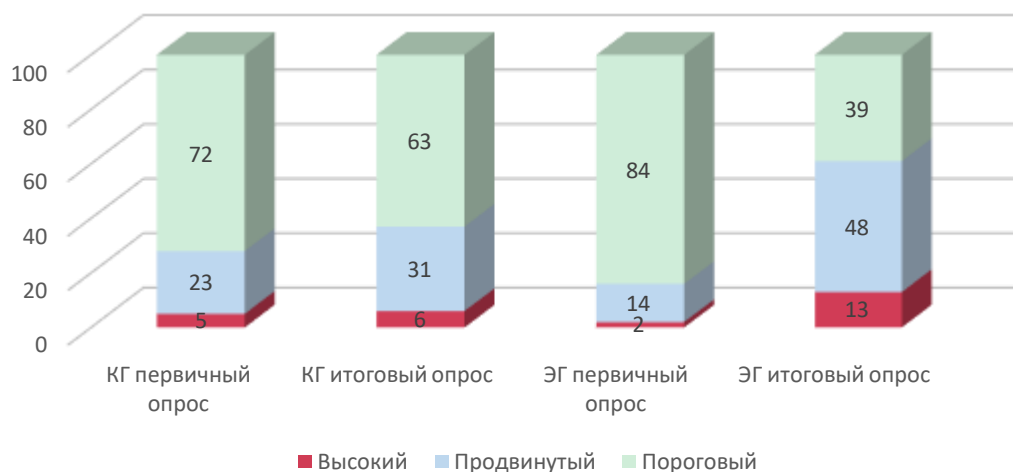
ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРВИЧНОГО И ИТОГОВОГО ОПРОСОВ КУРСАНТОВ КГ И ЭГ



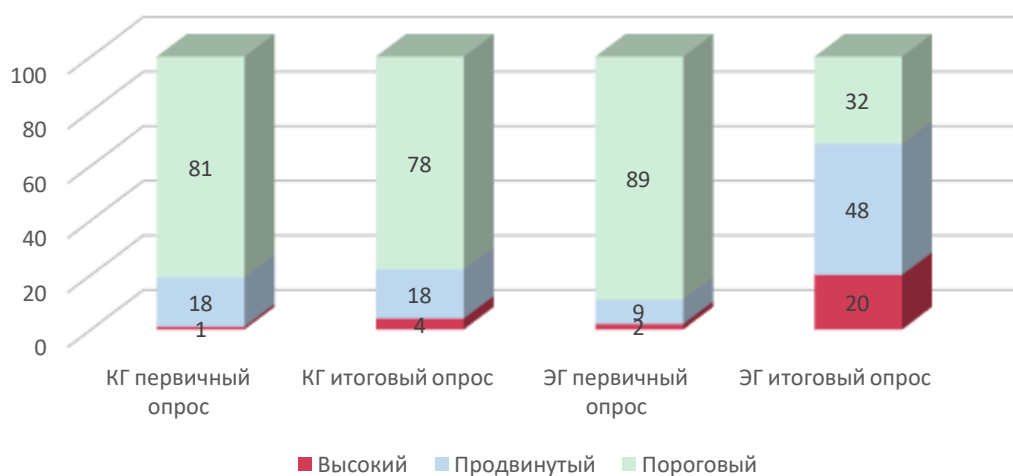
Опыт разработки инфографем



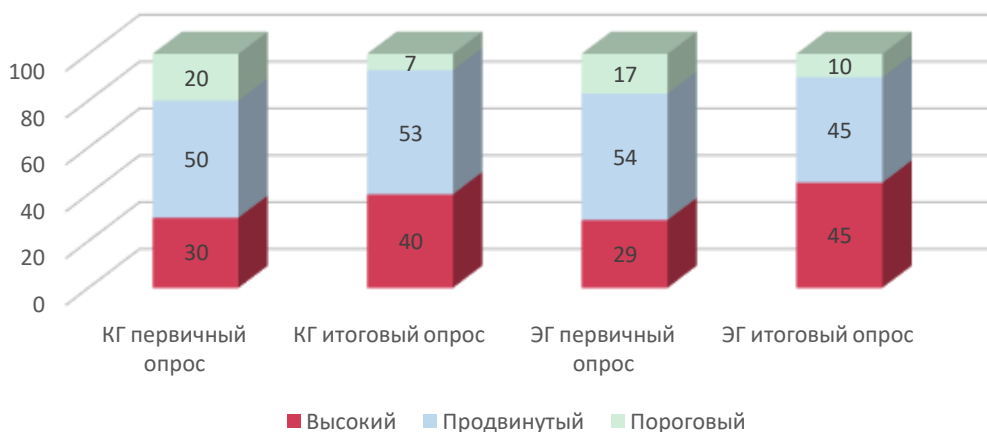
Знание требований и правил создания инфографем



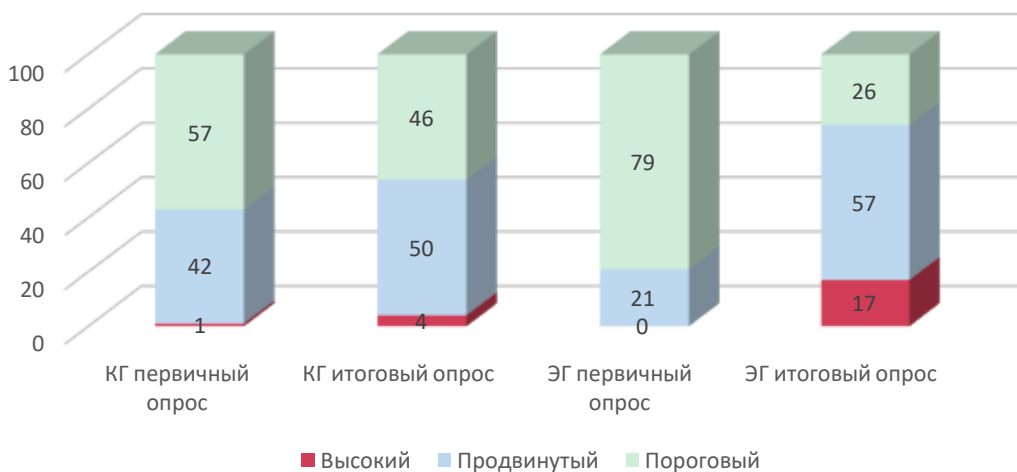
Опыт создания инфографем на базе иноязычного текста



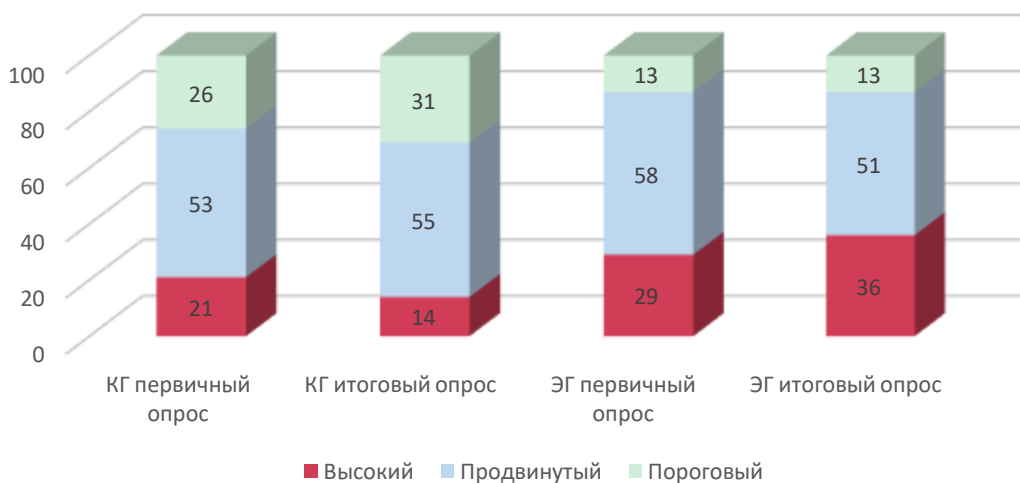
Умение определять главную и второстепенную информацию



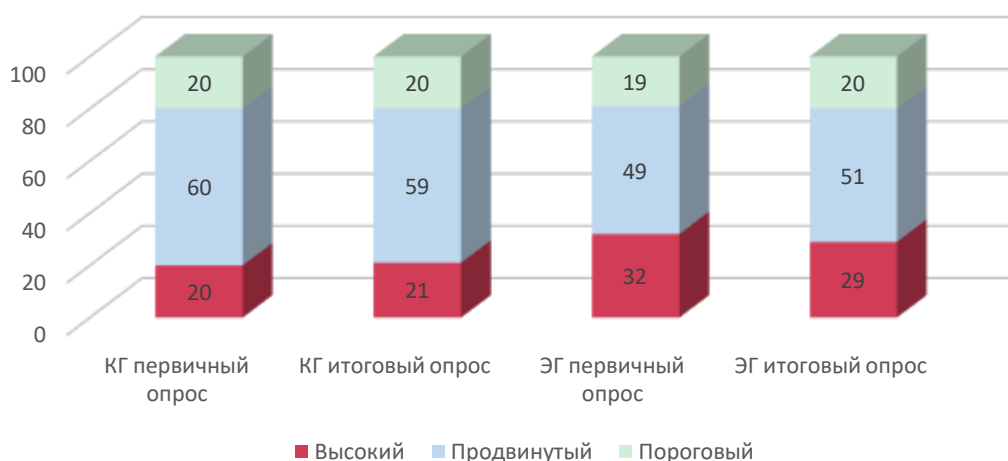
Уровень сформированности ИК



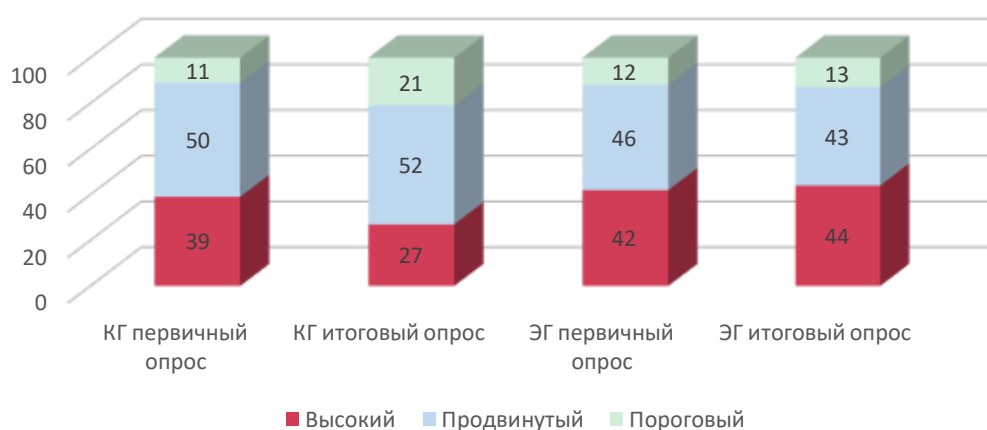
Значение ИК для НИД при изучении ИЯ



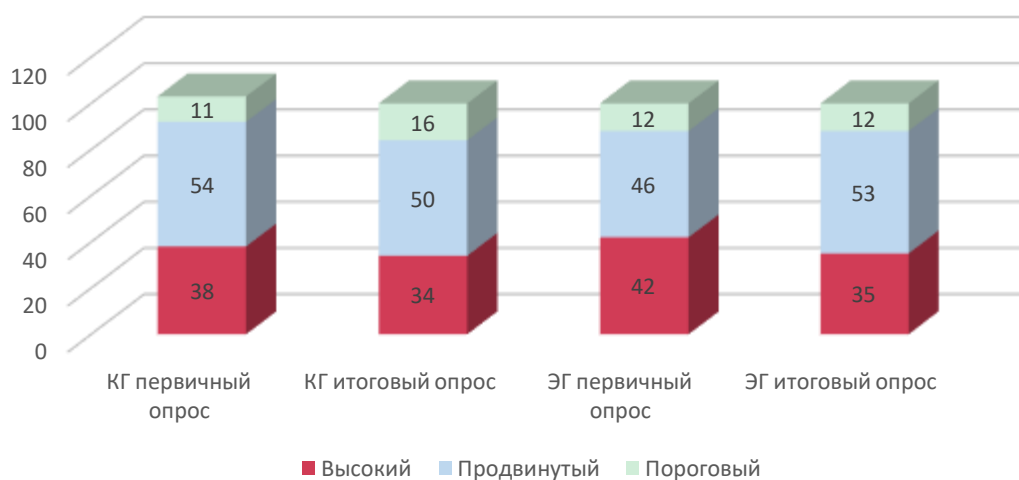
Рациональность применения ИК в рамках иных дисциплин



ИК для профессиональной деятельности выпускника ВВУЗ



ИК для осуществления НИД в адъюнктуре



ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Оценка уровня применения инфографики

курсант _____
 курс _____
 рота _____ взвод _____
 дата _____

Инструкция: Оцените сформированность инфографической компетенции по уровням (верное подчеркнуть, возможен выбор только одного варианта)

I. Уровень самостоятельной работы		
Самостоятельное выполнение (внеаудиторная работа)	При помощи товарища (внеаудиторная работа)	При помощи преподавателя (консультация)
II. Уровень сложности		
Легко, просто	Возникли затруднения	Сложно, затруднительно
III. Уровень времязатратности (из расчета на создание одной инфографики)		
Быстро, не более 1 часа	Не очень быстро, от 1 часа до 3 часов	Долго, более 3 часов
IV. Уровень креативности		
Самостоятельная разработка	Использовано не более 50% элементов представленного образца	Инфографика выполнена строго по образцу
V. Уровень мотивации, побуждения к участию в ИД с целью публикации/презентации результатов собственных научных разработок, результатов исследований		
Заинтересованность в участии, публикации	Заинтересованность в участии, публикации (в большей степени <i>да</i> , чем <i>нет</i>)	Заинтересованность в участии, публикации (в большей степени <i>нет</i> , чем <i>да</i>)

Обработка результатов производится путем анализа ответов

**Процентное соотношение данных результатов диагностических карт
«Оценка уровня применения инфографики»**

I. Уровень самостоятельной работы		
Самостоятельное выполнение (внеаудиторная работа)	При помощи товарища (внеаудиторная работа)	При помощи преподавателя (консультация)
73%	24%	3%
II. Уровень сложности		
Легко, просто	Возникли затруднения	Сложно, затруднительно
18%	75%	7%
III. Уровень времязатратности (из расчета на создание одной инфографики)		
Быстро, не более 1 часа	Не очень быстро, от 1 часа до 3 часов	Долго, более 3 часов
22%	58%	20%
IV. Уровень креативности		
Самостоятельная разработка	Использовано не более 50% элементов представленного образца	Инфографика выполнена строго по образцу
33%	55%	12%
V. Уровень мотивации, побуждения к осуществлению исследовательской деятельности с целью публикации/презентации результатов собственных научных разработок, результатов исследований		
Заинтересованность в участии, публикации	Заинтересованность в участии, публикации (в большей степени <i>да</i> , чем <i>нет</i>)	Заинтересованность в участии, публикации (в большей степени <i>нет</i> , чем <i>да</i>)
42%	40%	18%

Уровни сформированности ИК

Таблица 1

Количественный показатель уровней сформированности ИК

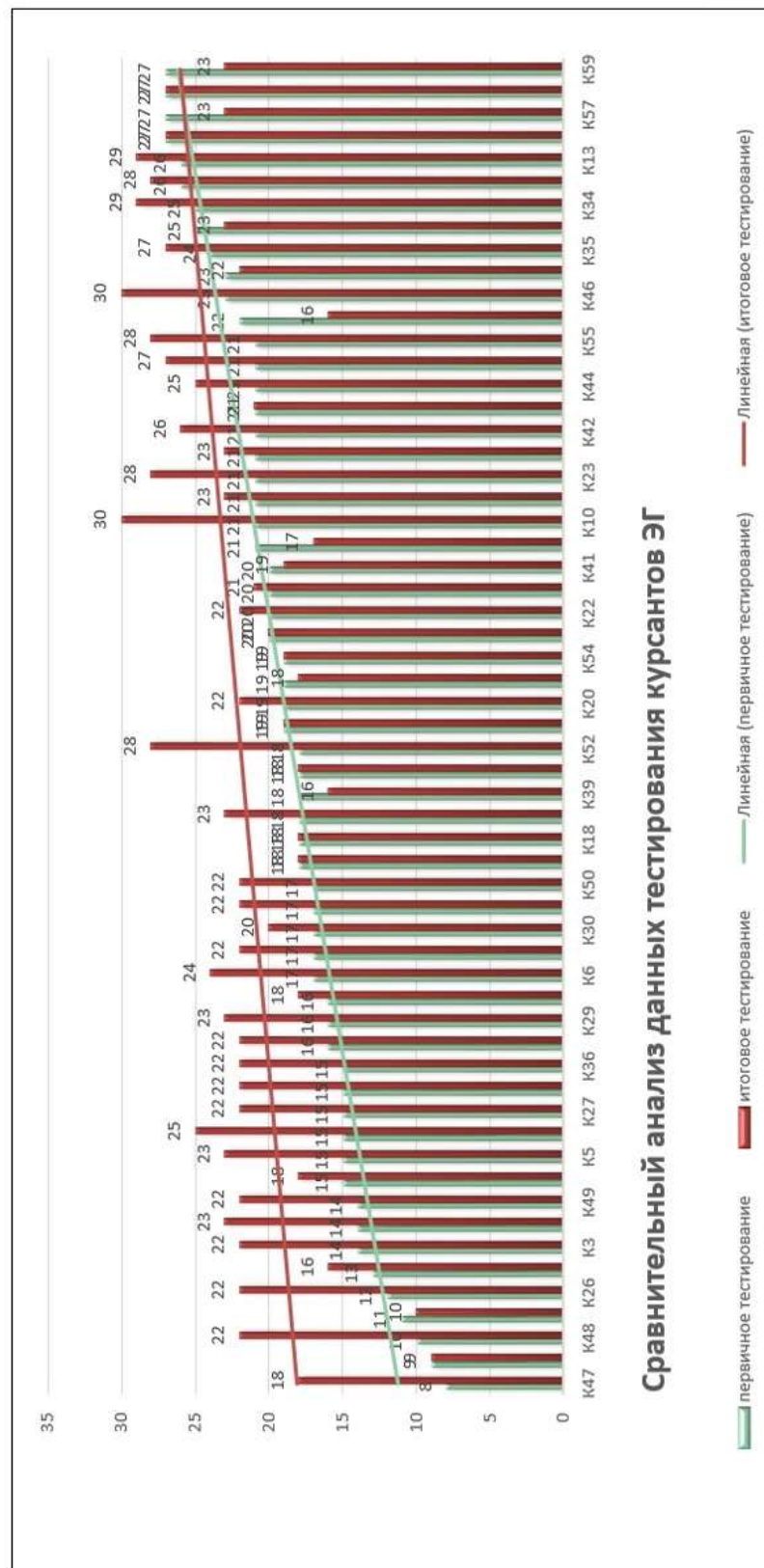
Уровни	«высокий»	«продвинутый»	«пороговый»	«не сформирован»
Количество баллов (результат тестирования)	30 – 28	27 – 22	21 – 16	15 – 0
Процентное соотношение	100 – 91	90 – 71	70 – 51	50 – 0

Таблица 2

Оценочный лист сформированности ИК

Критерии	Баллы			
Знание типов графиков, их видов	3	2	1	0
Соотношение текстового материала с графиком	3	2	1	0
Знание характеристик инфографики	3	2	1	0
Знание правил создания инфографики	3	2	1	0
Лаконичность, емкость, краткость изложения текстового материала	3	2	1	0
Взаимосвязанность, согласованность компонентов инфографики	3	2	1	0
Структурированность: иерархичное, систематизированное расположение элементов инфографики	3	2	1	0
Презентабельность, эстетичность инфографики	3	2	1	0
Интерпретация иноязычной информации, заключенной в графически-текстовом изображении	3	2	1	0
Использование информационных технологий, программных средств и онлайн-сервисов	3	2	1	0
Общее количество:	30	20	10	0

**Определение уровня сформированности ИК.
Данные сравнительного анализа результатов первичного и итогового тестирования обучающихся ЭГ в баллах**




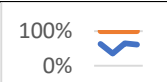




Сравнительный анализ данных тестирования курсантов ЭГ

Рис. 2. Данные сравнительного анализа индивидуальных результатов первичного и итогового тестирования обучающихся ЭГ (ранжирование относительно наибольшего сдвига положительного результата в направленности изменений)

**ВАРИАНТ ПРОВЕРОЧНОГО ТЕСТА
на определение динамики в развитии уровня ИК**

Знание типов графиков, их видов



1. Определите тип и вид графиков:


График						
Тип, вид	1.	2.	3.	4.	5.	6.

Количество названных	6, 5	4, 3	2, 1	0
баллы	3	2	1	0

Соотношение текстового материала с инфографикой

2. Определите соответствие инфографики и текста:

<p>1.</p> 	<p>a) US Military Uniform After years of complaints from the troops, and 18 months of effort, the U.S. Army has a new combat uniform. There will be only one color scheme (light green, tan and gray) for this uniform (instead of the current two, one for deserts and the other for temperate climate zones). ...</p>
<p>2.</p> 	<p>b) Army Benefits The Army has always had a lot of benefits and career opportunities. Education brings you career, that is a key to money and adventure. You may be surprised by the range of benefits you'll receive in the Army. It offers 30 vacation days, comprehensive healthcare, housing, cash allowances to cover the cost of living, money for education, family services, and even career support after you serve. ...</p>

<p>3.</p> 	<p>c) The Briefing U.S. military spending surpassed \$778 billion in 2020. The U.S. spends more on its military than the next nine highest spending countries combined. So what are these billions being spent on? Air – \$57.7 billion Maritime – \$34.7 billion Ground systems – \$14.6 billion Space – \$14.1 billion Cyber – \$6.9 billion Russia is only the fourth highest spender, but they have the largest military size of any of the top 10, at around 5.9 million personnel. ...</p>	
1.	2.	3.

<i>Количество сопоставленных</i>	3	2	1	0
<i>баллы</i>	3	2	1	0

Знание характеристик инфографики

3. Назовите основные характеристики инфографики:

Характеристики инфографики:

<i>Количество названных</i>	11 – 9	8 – 6	5 – 3	2, 1
<i>баллы</i>	3	2	1	0

Знание правил создания инфографики

4. Назовите основные правила, которых важно придерживаться при создании инфографики. Представьте алгоритм последовательности действий при создании инфографики:

Правила:

Алгоритм:

<i>Количество названных</i>	9, 8	7, 6	5, 4, 3	2, 1
<i>Алгоритм</i>	<i>последовательность не нарушена</i>	<i>последовательность не нарушена</i>	<i>последовательность нарушена</i>	<i>последовательность нарушена</i>
<i>баллы</i>	3	2	1	0

Лаконичность, емкость, краткость изложения текстового материала

5. Прочитайте текст, определите ключевые слова или словосочетания, придумайте заголовок. Дайте краткую характеристику каждому из предложенных Вами ключевых слов или словосочетаний, опираясь на информацию, представленную в тексте:

Numerous aspects of war have changed, requiring new military strategies. There can be noted the rise of air war, as well as at sea (submarine war), space war, and cyberwar, and the demise of Blitzkrieg, the introduction of new weapons and weapon systems in war raging from tanks and machine guns to Precision-Guided Munitions (PGMs).

However, the real shift in strategy came with the introduction of nuclear weapons systems, which marked the greatest turning point in strategy. Nuclear weapons marked the moment when there could no longer be a real victory or even survival. No weapon has ever been invented that does not have a defensive counter-element, except for nuclear weapons. With the possibility of a second strike, victory and defeat were no longer part of the equation or choices that were available.

The unprecedented scope of World War II was also a turning point in world history. No part of the world remained untouched, and the casualties were horrific, ranging from 50 million to more than 80 million, with civilian victims somewhere between 50 to 55 million, including 19 to 28 million from war-related disease and famine. Three percent of the world population disappeared during World War II. In contrast, the wars today are mostly waged between 'third or fourth rate countries.' Today, wars are much smaller in size if one measures them both in the number of countries and non-state actors involved and in the size of the forces. What has also changed is that wars since 1945 include many different actors and have now a variety of different names to describe them including: brushfire, guerrilla, people's war, rebellion, uprisings, insurgencies, and terrorism. These new wars in comparison to WWII are relatively small in size and scope and they are becoming more intrastate conflicts as opposed to interstate, although such conflicts occasionally bleed into other states due the absence of clearly defined borders and well-defined fronts.

(источник: The Geneva Centre for Security Policy (GCSP): News. URL: <https://www.gcsp.ch/global-insights/transformation-war-strategy-21st-century>)

<i>Критерии оценивания</i>	<i>ключевые слова определены, представлен заголовок (емко обозначающий основную тему и соответствующих содержанию текстового материала), дана краткая характеристика каждого из ключевых слов (представленный материал может служить основой при прототипировании инфографики)</i>	<i>ключевые слова определены, представлен заголовок (емко обозначающий основную тему и соответствующих содержанию текстового материала), дана характеристика каждого из ключевых слов (представленный материал может служить основой при прототипировании инфографики)</i>	<i>ключевые слова определены не в полном объеме, представлен заголовок (соответствующих содержанию текстового материала), дана характеристика каждого из представленных ключевых слов (представленный материал может служить основой при прототипировании инфографики при условии его редактирования)</i>	<i>ключевые слова определены неверно, представлен заголовок (несоответствующих содержанию текстового материала) (представленный материал не может служить основой при прототипировании инфографики)</i>
<i>баллы</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>

Взаимосвязанность, согласованность компонентов инфографики

6. Распределите слова на три группы, сформулируйте три высказывания, которые, по вашему мнению, могут обозначать темы последующих дискуссий:

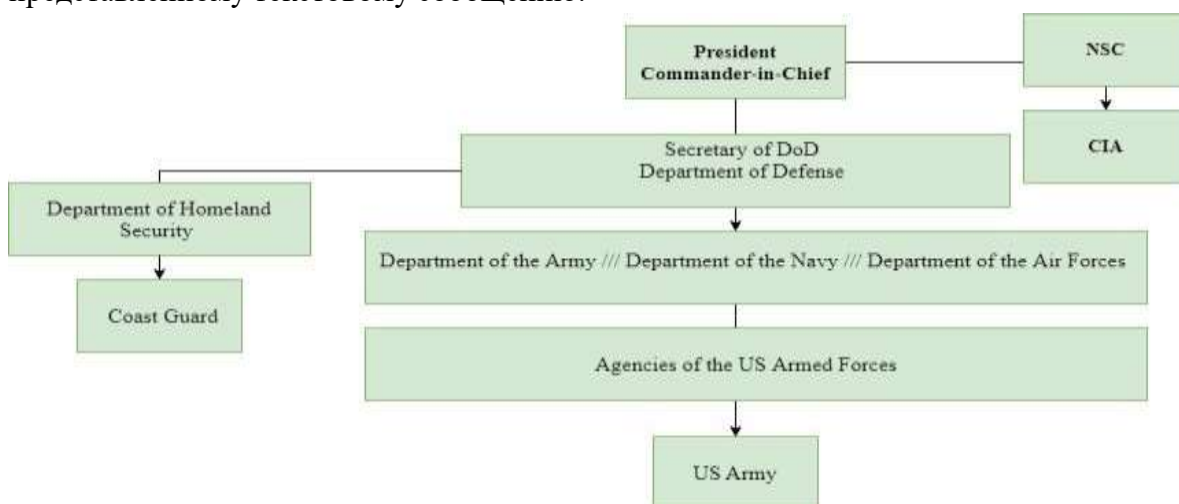
группа «А»	группа «В»	группа «С»



<i>Критерии оценивания</i>	<i>слова безошибочно распределены по группам, темы сформулированы верно</i>	<i>допущены небольшие неточности при распределении слов по группам, темы сформулированы верно</i>	<i>допущены ошибки при распределении слов по группам, не все темы сформулированы верно</i>	<i>допущены ошибки при распределении слов по группам, темы сформулированы неверно</i>
<i>баллы</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>

Структурированность: иерархичное, систематизированное расположение элементов инфографики

7. Определите соответствует ли вид, тип и содержание инфографемы представленному текстовому сообщению:



Who is in charge of the military branches?

The President of the United States is the Commander-in-Chief, who is responsible for all final decisions. At the top of the US security structure is the National Security Council (NSC). Under the direction of the NSC is the Central Intelligence Agency (CIA). The Secretary of the Department of Defense (DoD) has control over the military and each branch - except the Coast

Guard, which is under the Department of Homeland Security. The Department of the Army, the Department of the Navy and the Department of the Air Forces form the Department of Defense. The departments and agencies of the US Armed Forces are in Pentagon, a five-sided building, which is situated in Washington. The form of the building is the emblem of the US Army. The US Army is grouped into different arms and services. With over 2 million civilian and military employees, the DoD is the world's largest "company."

Количество названных (вид, тип, соответствие содержания)	3	2	1	0
баллы	3	2	1	0

Презентабельность, эстетичность инфографики

8. Назовите основные виды презентации инфографики. В чем выражается эстетичность инфографического произведения?

Виды презентации инфографики:

Эстетичность инфографики выражается в:

Количество названных (вид + характеристика эстетичности презентации)	3 + 3; 3 + 2	2 + 2	2 + 1; 1 + 1	0
баллы	3	2	1	0

Интерпретация иноязычной информации, заключенной в графически-текстовом изображении

9. Составьте сообщение по представленной инфографике, используя речевые клише. Предложения запишите:



Источник: <http://www.army-armee.forces.gc.ca/en/news-publications/canadian-army-modernization-strategy.page>

<i>Критерии оценивания</i>	<i>предложения распространённые, связаны между собой по смыслу; прослеживается логика, целостность сообщения; используется новый лексический материал, речевые клише; демонстрируется полное освоение информации, извлеченной из инфографики</i>	<i>предложения распространённые, связаны между собой по смыслу; прослеживается нарушение логики в сообщении; новый лексический материал, речевые клише используется в небольшом количестве; демонстрируется неполное освоение информации, извлеченной из инфографики</i>	<i>предложения нераспространённые, связаны между собой по смыслу; прослеживается нарушение логики в сообщении; новый лексический материал, речевые клише используется в небольшом количестве; демонстрируется частичное освоение информации, извлеченной из инфографики</i>	<i>предложения нераспространённые, не связаны между собой по смыслу; прослеживается нарушение логики в сообщении; новый лексический материал, речевые клише не используется; демонстрируется отсутствие умения извлекать информацию из инфографики</i>
<i>баллы</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>

Использование информационных технологий, программных средств и онлайн-сервисов

10. Назовите онлайн-редакторы для проработки элементов и верстки инфографики:

Онлайн-редакторы:

<i>Количество названных</i>	<i>6, 5</i>	<i>4, 3</i>	<i>2, 1</i>	<i>0</i>
<i>баллы</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>

Максимально возможное количество набранных баллов – 30 баллов

ФРАГМЕНТЫ УЧЕБНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ИЗДАНИЯ
«Getting to know infographics» (Unit 1, Unit 2, Unit 6, Supplement 1)

1.4. Рубрика Getting to know infographics

Сайты-инфографика

Важно! Следовать правилам и алгоритму последовательности действий при создании инфографики.

Правила	Алгоритм последовательности действий
1) Правильно определить тему и форму.	1) Выбор темы
2) Логичный порядок данных.	2) Обработка темы
3) Простота данных.	3) Сбор, обработка, систематизация информации
4) Максимум элементов.	4) Выбор соответствующего типа графической информации
5) Понятность информации.	5) Интерпретация данных
6) Понятный формат чист.	6) Разработка темы инфографики
7) Наличие заголовка и подписей.	7) Редактирование
8) Обширные источники: ресурсы, сайты, системы контроля.	8) Презентация итоговой инфографики

Иллюстрация: ИКО АПО «Информационный центр инновационных технологий в образовании»

1.4. Рубрика Getting to know infographics

Тип графика	Каждому типу инфографики соответствует свой тип графика			Инфографика включает себя
	Виды	Визуализация	Цель	
Диаграмма (diagram, chart, graph)	<ul style="list-style-type: none"> столбчатая (bar chart) столбчатая (bar graph) столбчатая (bar chart) столбчатая (bar chart) столбчатая (bar chart) столбчатая (bar chart) 		<ul style="list-style-type: none"> передать информацию с помощью визуальной информации показать связь между различными объектами 	столбчатая
График (line, curve, graph)	<ul style="list-style-type: none"> линейный (line chart) линейный (line graph) линейный (line chart) 		<ul style="list-style-type: none"> показать тенденцию и изменения данных за определенный период 	линейная
Схема (scheme, chart, diagram)	<ul style="list-style-type: none"> схема (scheme) схема (scheme) схема (scheme) схема (scheme) схема (scheme) схема (scheme) 		<ul style="list-style-type: none"> обобщить и представить информацию в компактной форме 	схематическая
Таблица (table)	<ul style="list-style-type: none"> таблица (table) таблица (table) таблица (table) таблица (table) таблица (table) таблица (table) 		<ul style="list-style-type: none"> представить сложную информацию в компактной форме обобщить данные показать взаимосвязь 	табличная

Иллюстрация: ИКО АПО «Информационный центр инновационных технологий в образовании»

1.4. Рубрика Getting to know infographics

Карты (map)	<ul style="list-style-type: none"> карта (map) карта (map) карта (map) карта (map) карта (map) карта (map) 		<ul style="list-style-type: none"> отразить структуру, структуру, структуру отразить структуру, структуру, структуру отразить структуру, структуру, структуру отразить структуру, структуру, структуру отразить структуру, структуру, структуру отразить структуру, структуру, структуру 	карта
Программы (table)	<ul style="list-style-type: none"> таблица (table) таблица (table) таблица (table) таблица (table) таблица (table) таблица (table) 		<ul style="list-style-type: none"> передать информацию, информацию, информацию передать информацию, информацию, информацию передать информацию, информацию, информацию передать информацию, информацию, информацию передать информацию, информацию, информацию передать информацию, информацию, информацию 	табличная
Писем (line)	<ul style="list-style-type: none"> линейный (line chart) линейный (line chart) линейный (line chart) линейный (line chart) линейный (line chart) линейный (line chart) 		<ul style="list-style-type: none"> показать тенденцию, тенденцию, тенденцию показать тенденцию, тенденцию, тенденцию показать тенденцию, тенденцию, тенденцию показать тенденцию, тенденцию, тенденцию показать тенденцию, тенденцию, тенденцию показать тенденцию, тенденцию, тенденцию 	линейная
Чертеж (draft, sketch, drawing)	<ul style="list-style-type: none"> чертеж (draft) чертеж (draft) чертеж (draft) чертеж (draft) чертеж (draft) чертеж (draft) 		<ul style="list-style-type: none"> представить информацию, информацию, информацию представить информацию, информацию, информацию представить информацию, информацию, информацию представить информацию, информацию, информацию представить информацию, информацию, информацию представить информацию, информацию, информацию 	чертеж

Follow-up

Reading

1. Обобщите типы графиков, с которыми вы ранее работали. Используйте фразы:

- I know such types of graphs as ...
- I am experienced with ...
- I am adept at ...

Иллюстрация: ИКО АПО «Информационный центр инновационных технологий в образовании»

1.4. Рубрика Getting to know infographics

Writing

1. Ответьте на вопросы:

- What visuals/graphs are usually used to present data?
- What visuals/graphs are usually used to present exact numbers?
- What visuals/graphs are usually used to display relations between items?
- What visuals/graphs are usually used to demonstrate trends?
- What visuals/graphs are usually used to show proportion of a whole?
- What visuals/graphs are usually used to investigate relationship between the items related to the same sphere/event/process.

2. Сопоставьте график с изображением, определите их названия (при необходимости используйте словарь):

Иллюстрация: ИКО АПО «Информационный центр инновационных технологий в образовании»

3. **Сопоставьте виды графиков с изображениями:**
 1) histogram 2) a bar graph 3) a table
 2) a pie chart 4) a scatter plot 5) a line graph

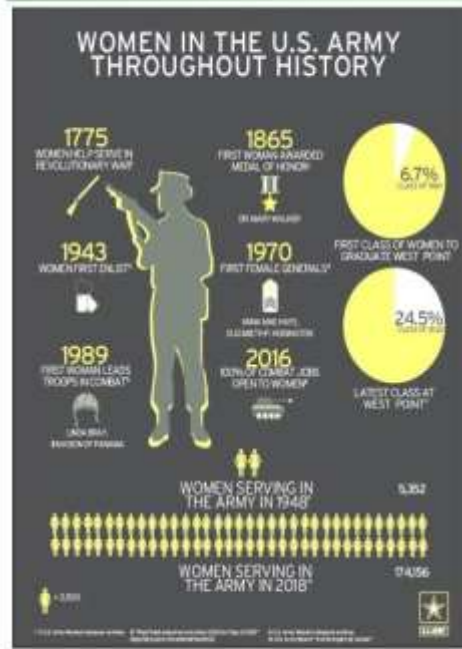


Spending

1. **Определите виды графиков, которые были использованы в инфографике. Какие виды графиков также можно применять для презентации данной информации, обсудите:**



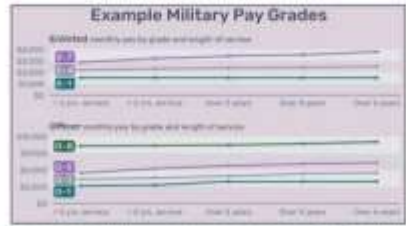
Источник: <http://jpost.com/747536/military-strength-2018>



Источник: <http://infobaseandgraphics.com/infobase-and-graphics-illustrated-articles-examples-a-very-interesting-articles.html>



Источник: http://images.us.army.mil/styles/inline/1314/PdF/ARMY_RANKS_071314.pdf



Источник: <http://www.defense.gov/graphics-and-images/infographic/military-ranks-and-pay-grades-231796/>



Источник: <http://jpost.com/747536/military-strength-2018>

2. Составьте письменные высказывания описательного характера "IT'S ALL ABOUT ME". Заполните иллюстрационные формы ключевой информацией о себе:



3. Представьте себя/вашего товарища группы, используя иллюстрации из упр. 2.

4. Ознакомьтесь с инфографикой – вариантом представления информации о себе:



Language support	
general English	общий английский
basic English	базовый английский
colours	цвета
major	важный
hobbies	хобби
hobbies and interests	хобби и интересы
general	общий
special	специальный
section	раздел, отдел
habitation	жительство
regions	район, регион
rank	ранг
cadets-in-chief	главкомандир
Defence Department	факультет оборонных наук
Army Maintenance Department	факультет технического обслуживания сухопутных войск
Flag Handlers' Department	инженерно-технический факультет
Military Logistics Department	факультет военного обслуживания
Military Communication Department	факультет связи
Military Engineering Department	факультет инженерного обслуживания

Speaking

1. Расскажите о себе, используя клии (материалы раздела writing; упр. 3, 4).

Plan:

- 1) A cadet of the Military Institute.
- 2) Our platoon.
- 3) My aspirations.
- 4) My studies.
- 5) My family.

2. Сравните варианты инфографики "SOME FACTS ABOUT MYSELF". Проведите анализ примененных средств. Обсудите преимущества и недостатки.



SOME FACTS ABOUT MYSELF

Let me introduce myself!
My name is... I am from... My birthday is on... I am... years old I live in...
I am a cadet of the Perm Military Institute. The first year cadet, the Ordnance Department, platoon company.
There are... cadets in our platoon. Our platoon leader is...

My dream: I'd like to become an officer.
How to reach: I'd like to become an officer to study with the experience of all officers.
My goals: I'd like to become an officer to study with the experience of all officers.
My interests: I'd like to become an officer to study with the experience of all officers.

My favorite subjects: I'd like to become an officer to study with the experience of all officers.
I'll devote my life to the profession of a serviceman.

Task for independent work:

Разработайте свою инфографику "SOME FACTS ABOUT MYSELF".
Презентуйте рассказ о себе группе.

Lead-in

1. Соответствие изображения и слова, выберите лишние слова:



1) cadet 2) institute 3) bank of the river 4) servicemen 5) checkpoint 6) drill ground 7) sports ground 8) dog nurseries 9) field manuals 10) drill and ceremonies

2. Какие виды графиков можно применить для презентации содержания следующих предложений (используйте Language support):

1) There are six departments at the Institute: the Armor Maintenance Department, the Ordnance Department, the Military Communication Department, the Dog Handlers' Department, the Military Logistics Department, the Military Engineering Department.
2) There is a headquarters, a hospital, cadets' barracks, a mess, a club, a drill ground, a sports ground, dog nurseries and other important objects there.

PERM MILITARY INSTITUTE

Territory

Cadet's personal data:
1. My name...
2. I'm a cadet of the Perm Military Institute.
3. My name...
4. Company №...
5. Platoon leader...
6. My department...

My choice:
bakery, warehouse, mess, military logistics department (Logistics bases, Accounting, Food supply, Rear support, Clothing, Provision).

Stages of military training:
army, recruit training, cadet 1,2,3,4,5, servicemen, officer.

Departments:
1) Armor Maintenance
2) Ordnance
3) Military Communication
4) The Dog Handlers
5) Military Logistics
6) Military Engineering

MILITARY INSTITUTE

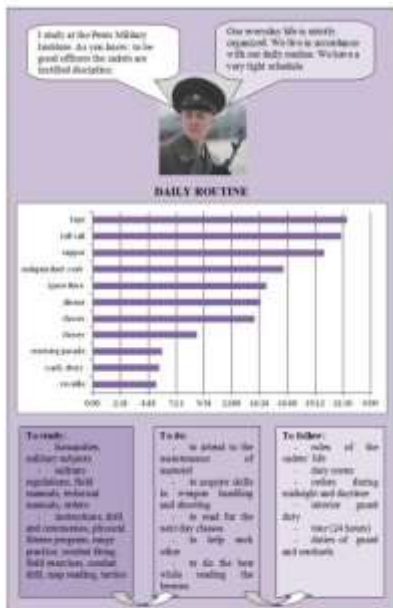
Mission: I am a cadet, I study at the Perm Military Institute.
Objectives: The institute develops cadets in different areas: intellectual, physical, military and moral-spiritual. The cadets do their best to become well-trained and highly-educated officers. Cadets learn team military skills, including leadership. Military training is combined with military science instruction to provide a solid military foundation for the officership.
Departments: 1) Armor Maintenance Department, 2) Ordnance Department, 3) Military Communication Department, 4) The Dog Handlers' Department, 5) Military Logistics Department, 6) Military Engineering Department.
Features: I am a cadet, I study at the Perm Military Institute.

Task for independent work:

Разработайте свою инфографику "OUR MILITARY INSTITUTE".
Презентуйте рассказ группе.

2. Расскажите о вашем распорядке дня, используя следующий план и инфографику:

1. Organization of the everyday life at the Institute.
2. Time from "weveille" till "lights-out" signal.
3. Interior guard duty as a part of the cadets' life.



3. Изучите инфографику, представьте высказывание-сообщение «Полезные привычки для успешного обучения»:



Task for independent work:
Разработайте эскиз инфографики «DAILY ROUTINE». Представьте расказ группе.

Unit 6. Radio-technical facilities (Радиотехнические средства)

На что учиться:
- описание и виды радиотехнических средств
Цели занятия (урочка):
- рассмотреть виды радиотехнических средств
- рассмотреть назначение средств
Цели занятия:
- определить назначение видов и средств для радиотехнических средств
- описать и показать преимущества радиотехнических средств
- составить план занятия радиотехнических средств, рассмотреть средства

Lead-in

1. Изучите инфографику, назовите новые слова:



Источник: <http://www.federationradio.com/volunteer-communication-facilities-of-rf-gf-2017-17-12-142-2/>

2. Опишите современные радиотехнические средства, используя представленные изображения, слова и словосочетания:



Small, effective, long range, means, to ensure, to communicate, at the proper time, reliability, to transmit, wire, wireless, available, timeliness, consistent, security, battery, handheld, radio set, radio station.

3. Изучите инфографику, представьте высказывание-сообщение о преимуществах современных радиотехнических средств:



4. Почните инфографику, напишите в таблице, графике эскизы различных радиоэлектронных технических систем:

The Evolution of Radio Wave Technology

1873 Scottish physicist James Clerk Maxwell published his theories on electricity and magnetism. Maxwell's theories laid out a mathematical model for the existence of electromagnetic waves.

Inscribed by Maxwell's theory, German physicist Heinrich Hertz conducted the earliest electromagnetic wave experiment through a series of experiments at the University of Karlsruhe. Together with Guglielmo Marconi, Hertz's research in radio waves laid the groundwork for the discovery of the existence of the spectrum of electromagnetic waves.

1885-1889 The subject of the world's first functional radio signal receiver is credited to Edward Branly in France. While not very reliable, the development of the coherer was a major milestone in the development of radio wave technology which allowed more advanced systems to take place in the coming years.

1890 A groundbreaking invention named Guglielmo Marconi's contacts led his experiments with radio waves to become a reality. After a long period of study, he was able to send a radio signal.

1894 Marconi's contacts led his experiments with radio waves to become a reality. After a long period of study, he was able to send a radio signal.

1897-1899 Marconi's contacts led his experiments with radio waves to become a reality. After a long period of study, he was able to send a radio signal.

Recent contact with John Ambrose Fleming, a former Edison Company employee and student of Marconi, together with design professionals in the world's first vacuum tube radio receiver and transmitter to broadcast English. Other works of his include: Pioneering scientific research in signal using the electron tube for television and a multitude of inventions from ball to thermocouples (which is now the world's first successful electronic radio receiver-transmitter).

1901

1904 Inspired by the remarkable performance of the transmitter and receiver in their experiments, Fleming conceived the vacuum tube in the design of Fleming's vacuum tube diode. He adapted the design for developing a new radio wave receiver circuit. It was a vacuum tube in one tube that was used with a commutator as part of a parallel circuit. It could successfully filter high frequency radio waves. The diode tube or Fleming tube's structure improves radio performance.

1906 Marconi's invention was developed into the "radio" tube. A Fleming tube with an electrode grid between the plate and filament to control the current. In 1913, the vacuum tube's first only vacuum control had amplified radio receivers. It led to the development of electronic modulation (AM) transmission, which is now being the development of broadcast radio. In the first time, change amplitude can take to radio signals without distortion.

1914-1919 Vacuum tube entirely replaced in Europe. Radio communication between over the government, universities, and entertainment leading and aviation.

1920s The "Golden Age of Radio" (1920s) saw a significant rise in radio usage. Superheterodyne ("superhet") receiver became available to consumers. Broadcast companies began daily programming and the Radio Broadcast Company (RBC) a National Audio became the standard electronic medium for radio, sports, and entertainment.

1930 Wiley Poston Radio Company (predecessor to Wiley Technologies, Inc.) opens its doors and begins work to create manufacturing for the wireless radio industry.

1939 Robert H. Hoover led development for "Voice Mail" network of radio receivers for the British military, capable of detecting incoming enemy planes up to 100 miles away by transmitting the radio receiver on a rotating turntable for the reason to become off an alert and reduce the time to respond. It then adapted the technology and later the wireless "RADAR" Radio Detection and Ranging.

1939-1945 World War II leads to major advances in radio wave technology. Radio communication played an integral role in military and government operations on all continents and the war effort leads to the development of an extensive and early form of broadcast media. The first superheterodyne radio-controlled transmitter and receiver was developed.

1945 Arthur C. Clarke publishes article proposing the idea of geostationary satellites which transmit and receive radio signals all over the world to facilitate global communications.

1950s The first commercially viable transmitter available for industrial use. Transmitters become available.

1957 Soviet Union launches the Sputnik satellite into orbit, pioneering the launch of the Space Race between the US and USSR.

1962 Satellites give voice and successfully relay telephone calls and television transmission around the world.

1960-70s Shook and broken are placed out of need consumer electronics in favor of transistor. Mobile telephone systems in vehicles are developed, and the first satellite cell on a satellite handheld mobile phone is built by Motorola in 1974. Marconi Computer Systems (MCS) and the British Columbia Development (BCD) combine to advance a mobile phone. Global Positioning System (GPS) goes online in 1993.

1980s American launches the DynaTAC 8000, the first commercially available cellular phone. Mobile TV services provide 3GF support for cellular use.

Early 1990s Cellphones are common in use, and the first 2G networks go online. GSM and CDMA standards are developed. First GPRS text message with the words "Henry Clinton" is sent over the mobile network in 1993. Bluetooth technology developed by Ericsson.

Mid-Late 90s The GPRS, a radio controlled communication with a long range (mobile) video camera, is launched. First version of IPv6 (2001) protocol is released. Satellite phone service becomes available.

2000-2010 Herbert H. Hoover releases the Predator (R2), a replacement satellite for the Global Hawk. In 2001, first 3G networks go online, allowing high-speed wireless internet access streaming video via a smartphone, MP3 and CD-capable tablets within the first few years. 4G network to become common fully available by 2010. 3G and 4G networks are available and complete for Europe's mobile market in 2008.

2010-present 4G speeds set a new standard for performance applications in HD. The release of Google G+ and MySpace collection and analysis revolutionized and changed dozens of industries. Launches creating back to common cell operation into the 4G network. Small 4G networks available for personal and commercial use.

2017 and beyond 5G networks and smart cities/vehicles high-speed connectivity across the US. 5G Flight Experiment and Connectivity (5G) systems are proven to have better performance and efficiency. 5G networks are being developed in the 5G network. 5G networks are being developed in the 5G network. 5G networks are being developed in the 5G network.

2. Найдите дополнительную информацию по теме, составьте тезисы.
3. Представьте группе тематические высказывание-суждения, используя инфографику и тезисы.

Объяснить предложения тезисов вам помогут следующие выражения:

Such techniques as ... are described (приводятся описание каких технологий, итд)
It is stated that ... (выдвигаются, что)
For this reason ... (по этой причине)
It is observed that ... (замечается, что)
In conclusion ... (в заключение)

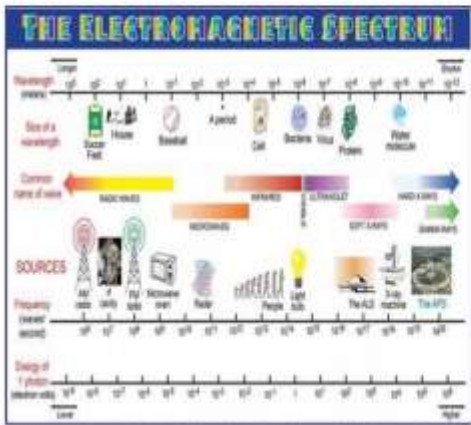
1. Изучите инфографику, определите тему, ключевые слова.
2. Найдите дополнительную информацию по теме, составьте тезисы.
3. Представьте группе тематические высказывание-суждения, используя инфографику и тезисы.

Объяснить предложения тезисов вам помогут следующие выражения:
Study is (are) considered as ... ((что?) рассматривается (рассматриваются) как ...
*This problem is considered to be extremely important for ... (данная вопрос пред-
 ставляется исключительно важным для)*
It is known that ... (известно, что)
However ... (однако)
Moreover ... (более того)
As a result ... (в результате)



Consolidation

1. Изучите инфографику, определите тему, ключевые слова.

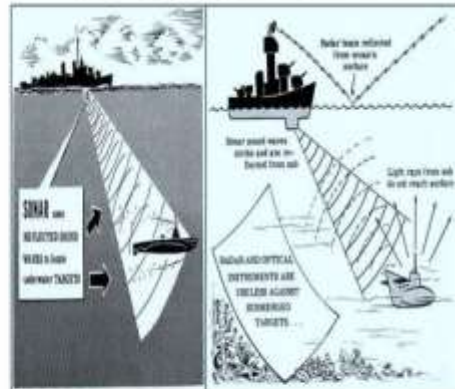


2. Найдите дополнительную информацию по теме, составьте тезисы.
3. Представьте группе тематические высказывание-суждения, используя инфографику и тезисы.

Объяснить предложения тезисов вам помогут следующие выражения:

The present work suggests the analysis of ... (данная статья содержит анализ)
The paper emphasizes the role of ... (важную роль играет)
It reveals that ... is based on ... (становится, что ... основано на)
Other problems under discussion (investigation) are ... (исследуются/обсуждаются (исследуются) вопросы о)
To sum up ... (подводя итог)

1. Изучите инфографику, определите тему, ключевые слова.



Progress

1. Пользуясь литературными источниками, сайты Интернет, найдите информацию по одной из представленных тем:

1. Радиоэлектронное противодействие, как совокупность мероприятий, препятствующих функционированию радиоэлектронных средств (радиоэлектронные помехи; ложные радиолокационные цели и ложуны; отключение паразитов (вывод из строя), применение специальных программных продуктов).

2. Радиоэлектронная разведка. Добыча сведений и противники с помощью радиоэлектронных средств.

3. Радиоэлектронная защита, как комплекс мероприятий по обеспечению работы радиоэлектронных средств (РЭС) и систем в условиях ведения противником радиоэлектронной войны.

4. Радиотехническое обеспечение (РТО), как комплекс мероприятий, направленных на формирование и выдачу информации о местонахождении объектов в пространстве.

5. Радиотехническая войска (РТВ).

6. Радиотехника, как наука.

7. Радиотехническая маскировка, как комплекс мероприятий, направленных на снижение эффективности радиотехнической разведки противника.

2. Следуя алгоритму работы с текстом, составьте тезисы и высказывание-сообщение по теме.

3. Следуя алгоритму последовательности действий, создайте инфографику, отражающую главную идею и ключевые подзаголовки темы.

4. Представьте группе вашу работу.

**Supplement 1
(Приложение 1)**

Perm Military Institute of National Guard Troops

Perm Military Institute was founded in 1981

1.11.1981 — 8.07.1982	Perm Higher Common Military School of the MVD
8.07.1982 — 17.05.1988	Perm Higher Command and Logistics School of Internal Troops of the MVD
17.05.1988 — 24.10.2016	Perm Military Institute of Internal Troops of the MVD
24.10.2016 — present days	Perm Military Institute of National Guard Troops

Departments:

- Aircrew Maintenance
- Ordnance
- Military Communication
- Dog Handling
- Military Logistics
- Military Engineering
- Postgraduate and Further Professional Military Education

Military training is based on:

- Field Manuals
- Military Regulations
- Technical Manuals
- Orders

Graduates are worthy of great praise for service in the National Guard Troops



U.S. troops get lethal mini-drones

U.S. soldiers in Afghanistan have been issued with a new class of lightweight, unmanned drone known as the Switchblade, which can be carried in a backpack and used in place of an air strike.

SWITCHBLADE

- Weight: 2.7kg
- Length: 60cm
- Speed: 150km/h
- Range: 3km radius
- Duration: 20 mins

Features: Backpackable, Electric motor, Wings: Unfold upon launch, Handheld controller, Camera and GPS sensors, Hand grenade-sized warhead, View finder cover: Protects from sunlight, Aerial, Propeller, Twin tail rotors, LAUNCH tube.

Handheld controller: Drone sends live colour video to control unit. Upon identifying target, decision to kill is made at level of platoon commander or soldier.

Source: <http://www.penguin.com.au/the-impulse/>