

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет
имени В.И. Ленина»

Г.В. ТОКАРЕВА

**НАУЧНЫЙ ТЕКСТ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОММУНИКАЦИИ**

Учебное пособие

Иваново 2017

УДК 811.161.1'06

Т 51

ТОКАРЕВА Г.В. Научный текст в сфере профессиональной коммуникации: Учеб. пособие / ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2017. – 124 с.

ISBN

Учебное пособие содержит теоретический материал, а также материал для практических занятий по дисциплине «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации». Цель пособия – познакомить студентов с особенностями научного стиля речи, с видами компрессии и жанрами научного текста, научить их продуцировать собственные научные тексты с использованием письменной и устной формы речи.

Пособие обеспечивает учебный процесс по курсу «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации».

Предназначено для бакалавров инженерных специальностей.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГБОУВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР А.В. Коровина, канд. филол. наук

РЕЦЕНЗЕНТ В.А. Фалина, канд. филол. наук

ISBN

© Г.В. Токарева, 2017

ПРЕДИСЛОВИЕ

Обучение научному стилю речи является неотъемлемой частью языковой подготовки студентов инженерных специальностей.

Особенность данного пособия заключается в том, что оно предназначено для студентов различных направлений подготовки в сфере энергетики.

В работе даны теоретические сведения, важные для анализа научного текста, а также для его самостоятельного продуцирования. Цель пособия – повысить общую речевую культуру студентов, развить навыки речевого поведения в научной и учебно-профессиональной сферах общения.

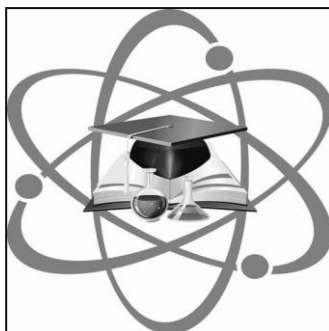
Основные задачи пособия заключаются в следующем:

- сформировать представления о типологических особенностях научного текста, а также его смысловой структуре;
- научить анализировать научный текст;
- развивать умения по продуцированию авторских научных текстов, а также вторичных научных текстов (тезисов, аннотаций, рефератов, рецензий);
- способствовать развитию навыков самостоятельного поиска научной информации как основы научной и профессиональной деятельности.

Пособие может использоваться на занятиях по русскому языку с иностранными бакалаврами, магистрантами и аспирантами.

В пособии используются следующие условные знаки:

- ❖ задания для самостоятельной работы
- ✚ задания на выбор



ТЕМА 1.

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВ НАУЧНОГО СТИЛЯ РЕЧИ

Научный стиль – функциональный стиль литературного языка, обслуживающий сферу науки и производства. Его также называют научно-профессиональным стилем, подчеркивая тем самым сферу его распространения.

Научный стиль принадлежит к числу книжных стилей литературного языка, для которых характерны следующие особенности:

- предварительное обдумывание высказывания;
- монологический характер речи;
- строгий отбор языковых средств;
- тяготение к строго нормированной речи.

Тексты научного стиля речи, как и других стилей речи, имеют свои типологические особенности или стилеобразующие факторы. К ним относят сферу использования, функцию, цель, стилевые черты, языковые особенности научного текста.

Сфера использования научного текста: наука, техника, производство.

Функция научного стиля – коммуникативно-информативная: фиксирование и закрепление научного знания, научное описание фактов, предметов, явлений действительности, их изучение и объяснение, формулирование закономерностей и законов.

Цель: изложение, передача и сохранение научной информации.

Стилевые (специфические) черты научного стиля речи:

1. *Абстрактность, обобщенность (отвлеченность)*. Эти черты научного стиля обусловлены характером научного мышления. Наука – это система знаний о явлениях и процессах объективного мира и человеческого сознания, их сущности и законах развития, поэтому научное мышление имеет специфику: познает законы, выражает абстрактную мысль. Основной формой научного мышления является понятие, то есть это мысль об общих существенных свойствах, связях и отношениях предметов или явлений объективной действительности. Почти каждая лексическая единица в научном стиле обозначает понятие или абстрактный предмет. Слова обозначают в основном не конкретное, а общее понятие, абстрактное явление: *Береза хорошо переносит морозы*. *Береза* в этом примере – порода дерева, береза вообще, а не конкретное дерево со своими неповторимыми признаками. Пример для сравнения: описание дуба в научной и художественной литературе:

- *Дуб – род деревьев и кустарников семейства буковых, который объединяет примерно 450 видов. Это крупное лиственное дерево, на котором растут плоды – желуди. Дуб – порода теплолюбивая. Разные виды дуба распространены в умеренных и тёплых странах. Древесина дуба отличается прочностью, плотностью, твёрдостью, поэтому является превосходным строительным и подделочным материалом.*
- *На краю дороги стоял дуб... Это был огромный, в два обхвата дуб, с обломанными, давно видно, суками и с обломанной корой, заросшей старыми болячками. С огромными своими неуклюже несимметрично растопыренными корявыми руками и пальцами, он старым, сердитым и презрительным уродом стоял между улыбающимися березами (Л.Н. Толстой).*

В научном тексте перечисляются общие, основные признаки дуба как представителя рода деревьев и кустарников. В художественном тексте описывается не дуб вообще, а создается образ конкретного дерева (*старого, сердитого урода*), который

мы видим глазами князя Андрей в минуты глубокого разочарования.

2. *Подчеркнутая логичность.*

3. *Доказательность.* Задача научного текста – доказательство определенных положений и гипотез, их аргументация.

4. *Объективная (неличностная) манера повествования.* Это объясняется тем, что научный стиль предназначен для передачи объективной информации о природе, человеке, обществе.

5. *Стремление к смысловой, фактической, языковой точности изложения материала.*

6. *Лаконичность и информационная насыщенность.*

Рассмотрим языковые средства, формирующие научный стиль речи.

1. Уровень лексики

Лексика состоит из трех основных пластов:

- общеупотребительная лексика (*знание, изучение, работа*);
- общенаучная лексика (*исследование, эксперимент, анализировать*);
- общетехническая лексика (*механизм, аппарат, двигатель*);
- термины.

Наличие терминов является важной чертой научного стиля речи.

Термин – это слово или словосочетание, обозначающее понятие определенной научной отрасли.

Термины составляют ядро значений специального (отраслевого) языка и передают основное содержание науки или отрасли знаний.

К специфическим особенностям термина относятся:

- системность;
- наличие дефиниции (определения);
- однозначность;
- стилистическая нейтральность;

- отсутствие экспрессии.

Термин любой отрасли знания выражает специальное профессиональное, научное или техническое понятие, в отличие от общеупотребительных слов, выражающих общие представления или бытовые понятия. Термин всегда является членом определенной терминосистемы. Значение слова-термина соотносит его не с отдельным предметом, а с их классом, рядом, типом, в то время как значение слова-нетермина соотносит его с конкретной вещью, предметом, свойством, процессом. Например: термины дискретной математики *дерево, лес* стоят в одном ряду с такими терминологическими единицами, как *остов, мост, звезда, турнир, колесо* и др. Физический термин *маятник* занимает определенное место в разделе механики наряду с терминами *движение, энергия, импульс, сила*.

В научном тексте употребляются термины двух видов:

1) *Общенаучные и общетехнические*. К этому виду относятся термины, которые используются в различных областях знаний и принадлежат научному стилю речи в целом: *система, трансформация, установка, устройство, эквивалент, реакция* и т.д. Эти термины образуют общий понятийный фонд различных наук и имеют наибольшую частотность использования.

2) *Специальные, или узкоспециальные*. К этому виду относятся термины, которые закреплены за определенными научными дисциплинами, отраслями производства и техники. Например: *асинхронный режим работы энергосистемы, электропривод, парогазовая установка, котельный агрегат, воздушные линии электропередачи*.

Для отраслей науки, производства и техники разработаны *межгосударственные стандарты (ГОСТы)*, в которых устанавливают, наряду с другими стандартами, специальные термины и определения специальных понятий. Так, *Межгосударственные стандарты. Системы энергетические. Термины и определения. Гост 21027-75(1986)* устанавливают

применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий, относящихся к энергетическим системам общего назначения. Эти термины и определения обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Встает вопрос о соотношении терминов и профессионализмов. Профессионализмы – это специальные слова, используемые, как правило, в разговорном обиходе профессионалов. Профессионализмы являются «неофициальными» названиями специальных явлений и понятий профессии, составляют профессиональный сленг.

Профессионализмы – это неофициальные синонимы специальных наименований, использующиеся в разговорной речи людей той или иной профессии.

Профессионализмы упрощают речь, делают ее более пригодной для быстрого обиходного сопровождения производственных процессов.

Так, в профессиональной разговорной речи инженеров-электриков употребляется профессиональное наименование индикатора наличия напряжения *моргас*, специалисты, выстраивающие и поддерживающие компьютерные системы в фирмах, – это *сисадмины*.

Для лексики научных текстов характерно обилие слов с отвлеченным значением, а не конкретным (*преобразование, распределение, совокупность*). В текстах этого стиля речи слова, как правило, употребляются в прямом, а не переносном значении; для них характерна однозначность. В научных текстах отсутствуют образные средства, эмоционально-экспрессивная лексика (например, слова с ласкательными, уменьшительными

суффиксами), так как научное изложение рассчитано на логическое, а не эмоционально-чувственное восприятие.

2. Уровень морфологии

Для языка текстов научного стиля речи на уровне морфологии характерны следующие особенности:

1) расширение возможностей имени и сужение возможностей глагола, в результате чего наблюдается:

- преобладание отглагольных имен существительных (*разработка, проектирование, расчет, воздействие, преобразование*), а также существительных, обозначающих понятие признака, свойства, состояния (*аварийность, устойчивость, электропроводность*);

- активность родительного падежа (*анализ токов, точность расчетов, системы мониторинга* и т.д.);

- преобладание глаголов 3-го лица со значением настоящего постоянного действия и настоящего вневременного действия (*электрическая энергия применяется..., электротехникой называется...*). Так выражается вневременной план повествования, характерный, в частности, для определений. Например: *Энергетикой называется отрасль хозяйства, которая использует различные виды энергии;*

2) использование формы глагола 1-го лица множественного числа при отсутствии местоимения *мы* (например: *рассмотрим, используем, покажем* и др.), а также формы 1-го лица единственного числа (*я, мною*) только в устной форме научной речи;

3) наличие сложных существительных и прилагательных (*двухполюсники, электромеханика, высокотехнологичный, электроустановочная скоба*).

4) употребление наречий, предлогов и союзов в качестве средств логической связи между предложениями и частями текста (например: *ранее, далее, выше; ввиду; кроме, помимо, в силу, во время; и, а, но, однако*). Особенно употребительны

отыменные (производные) предлоги (например: *в течение, в результате, в соответствии с..., в отличие от..., наряду с..., в связи с...* и т.п.) и сложные союзы (например: *в то время как, ввиду того что, между тем как, вследствие того что, несмотря на то что, для того чтобы* и т.п.).

3. Уровень синтаксиса

Для языка текстов научного стиля речи на уровне синтаксиса характерна тенденция к усложнению синтаксических конструкций. Так в них активно используются устойчивые глагольно-именные словосочетания вместо соответствующих глаголов (например: *находиться в зависимости* вместо *зависеть, оказывать влияние* вместо *влиять, оказывать воздействие* вместо *воздействовать*). Широко задействованы *предложно-именные словосочетания*, которые выражают целевые, причинно-следственные или условно-временные отношения (*в целях, в результате, во избежание, по причине, при наличии, в случае, в процессе, в ходе, по мере* т.д.). Предложно-именные словосочетания также выражают способ и основание действий (*с помощью, в виде, в форме, на основе, в зависимости, с точки зрения* и т.д.). Таким образом, функция этих словосочетаний – обеспечить логические связи в научном тексте.

Для того чтобы передать сложную систему научных понятий, установить отношения между родовыми и видовыми понятиями, между причиной и следствием, доказательствами и выводами, а также реализовать потребность доказывать, аргументировать, в научном тексте используются разные типы сложных предложений, а также предложения, осложненные однородными членами, причастными и деепричастными оборотами, вводными конструкциями.

Обобщенно-абстрактный характер научной речи, вневременной план изложения материала обуславливают активное употребление неопределённо-личных и безличных предложений. Действующее лицо в них отсутствует или мыслится обобщённо, неопределённо; всё внимание

сосредоточено на действии, на его обстоятельствах. Неопределённо-личные предложения используются при введении терминов, выведении формул, при объяснении материала в примерах: *В газотурбинной установке сжигают топливо. Скорость изображают направленным отрезком.*

Широко используются пассивные конструкции (*применяется в различных механизмах, распределяется между потребителями, преобразуется в другие виды энергии*).

В научном тексте большую роль играют *вводные слова* и *вводные конструкции*. Они выступают словами-организаторами научной мысли: употребляются для связи мыслей, последовательности изложения (например: *с одной стороны, с другой стороны, итак, следовательно, во-первых* и т.п.), для выражения предположения (например: *очевидно, вероятно* и т.п.), для оценки степени достоверности излагаемого (например: *действительно, конечно, разумеется, положим, вероятно, надо полагать, возможно* и т.п.), для указания на источник информации (например: *по нашему мнению, с нашей точки зрения, по данным проектных расчетов* и т.п.).

Для синтаксиса научного текста характерен прямой порядок слов, что способствует ясности и точности формулировок,

Все названные языковые особенности в целом обеспечивают реализацию специфических (стилевых) особенностей данного стиля речи, позволяют достичь информационной плотности, логичности и точности научного текста.

Вопросы для самопроверки

1. Какие стилевые черты научного текста вы знаете?
2. Что такое термины? Каковы специфические особенности терминов?
3. В чем состоит отличие терминов от общеупотребительных, общенаучных слов и профессионализмов?

4. Какие языковые особенности научного текста на уровне морфологии и синтаксиса вы можете назвать? Чем обусловлены эти особенности?

Задания к теме

❖ **Задание 1.** Дополните таблицу примерами языковых средств, характерных для научного текста вашей будущей специальности.

Уровни языка	Пример	Ваши примеры
<i>1. Уровень лексики</i>		
А) Термины	Ротор	
Б) Общенаучные слова	Функционировать	
<i>2. Уровень морфологии</i>		
А) Сложные и сложносоставные существительные	Амперметр, блок-схема	
Б) Производные отыменные предлоги	В отличие от	
<i>3. Уровень синтаксиса</i>		
А) Глагольно-именные словосочетания	Иметь сходство	
Б) Составные союзы	Ввиду того что	
В) Вводные слова и вводные конструкции	<i>Таким образом, при выбранной системе координат ...</i>	
Г) Причастные и деепричастные обороты	<i>Перпендикулярные оси, имеющие общее начало ... Имея данные о деформации,...</i>	

Уровни языка	Пример	Ваши примеры
Д) Определенно-личные предложения; неопределенно-личные предложения; безличные предложения	Опустим на плоскость перпендикуляры. Термином информатика обозначают совокупность дисциплин ... Как показано на рисунке, ...	
Е) Пассивные конструкции	Изучаются закономерности ... Были изучены свойства ...	
Ж) Сложноподчиненные предложения	<i>Доказано, что для</i> получения ...	

Задание 2. Прочитайте тексты. Выберите один из предложенных. Докажите, что он относится к научному стилю речи. Для аргументации используйте знания о стилеобразующих факторах научного текста.

Текст 1

Электрические приводы переменного тока с использованием асинхронных двигателей повсеместно используются при решении технологических задач в различных областях экономики и являются основными потребителями электрической энергии, в том числе и в автономных электротехнических комплексах. Такие комплексы, имеющие в своем составе по несколько параллельно работающих дизель-генераторных агрегатов, обеспечивают функционирование предприятий и учреждений в случае возникновения кратковременных перерывов

электроснабжения, а также работу удаленных строительных площадок, экспедиций, военных объектов. Автономные электротехнические комплексы на борту военных и торговых морских и речных судов имеют особую значимость, так как от их надежной и бесперебойной работы зависит жизнь экипажа и сохранность груза.

Организация работы электроприводов при параллельной работе генераторов и соизмеримости мощностей источников и потребителей в составе автономного электротехнического комплекса в значительной степени определяет эффективность и безопасность эксплуатации морского судна. Поэтому необходимо проведение исследований всех режимов работы мощных электроприводов в автономных электротехнических комплексах в реальных условиях при выполнении ими конкретных производственных задач.

Савенко А.Е., Савенко П.С. Исследование работы мощного электропривода в автономном электротехническом комплексе // Вестник ИГЭУ. – 2017. – Вып. 4. – С.45.

Текст 2

Тепловые сети в городах развиваются эволюционно по мере строительства новых зданий, являющихся потребителями тепла и горячей воды. При этом общие затраты на содержание сети при подключении новых потребителей изменяются в зависимости от расположения этих потребителей. Это объясняется тем, что чем дальше от источника находится подключаемый объект, тем больше будут потери при транспортировке для него теплоносителя по сети и тем больше средств потребуется на ремонт и обслуживание трубопроводов. В то же время платежи за потребленную энергию определяются по единым для региона тарифам и величина доходов, поступающих от потребителя, зависит только от объема потребленной им

энергии. Таким образом, в зависимости от местоположения подключаемых и отключаемых потребителей могут улучшаться или ухудшаться экономические показатели эксплуатации сети в целом, а также изменяться тарифы для всех потребителей.

Существуют инженерные методы и специальное программное обеспечение для расчетов тепловых сетей, которые позволяют определять потери на каждом участке трубопроводов. Однако для использования таких программ требуется собрать большой объем технических данных, создать и отладить электронную модель сети. Эта работа является дорогостоящей и выполняется специалистами. Поэтому такой метод оценки эффективности мероприятий по развитию сети на практике имеет ограниченное применение.

При расчете тарифов на покупку тепловой энергии используют утвержденные правительством РФ методические указания по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке, в которых, кроме прочего, учитываются и затраты на возмещение тепловых потерь в сетях. Метод расчета потерь, приведенный в этих методических указаниях, использует минимальный объем доступных из градостроительной документации исходных данных и применяется для расчета тарифов органами региональной власти.

Цель проведенного исследования заключалась в разработке и апробации метода, который позволяет на основе существующей упрощенной методики оценки тепловых потерь при расчете тарифов и возможностей геоинформационных систем (ГИС) автоматически формировать картину распределения по территории «вклада» потребителей в величину тарифа для существующей и планируемой структуры сети.

Демидова С.А., Косяков С.В. Метод оценки влияния местоположения потребителей на величину тарифа на покупку тепловой энергии // Вестник ИГЭУ. – 2017. – Вып. 4. – С.63.

Текст 3

В процессе разработки и актуализации схем теплоснабжения муниципальных образований Владимирской области были выявлены некоторые особенности, присущие системам централизованного теплоснабжения малых населенных пунктов.

Одной из особенностей является возраст рассматриваемых систем централизованного теплоснабжения. Большинство действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию в 80-е годы XX в., что составляет 35 % от общего количества имеющихся источников. 22 % составляют источники, введенные в период с 2000 по 2010 гг. Относительно равные доли от общего числа имеют источники, вырабатывающие тепловую энергию с 70-х и 90-х годов – 16 % и 18 % соответственно. Остальные источники начали функционировать в 50-е (3 %) и 60-е (10 %) годы. С одной стороны, указанные цифры говорят об относительном старении основного теплогенерирующего оборудования систем централизованного теплоснабжения; а с другой – об увеличении количества реконструируемых и вновь построенных котельных за последние 20 лет.

Другой особенностью, присущей системам централизованного теплоснабжения малых населенных пунктов, является преобладание двухтрубных систем над другими видами (четырёхтрубной, трёхтрубной, комбинированной). При этом необходимо отметить, что, несмотря на увеличение количества индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с возможностью приготовления горячей воды в 80-е годы прошлого века, часть подключенных абонентов до сих пор имеют в системах централизованного теплоснабжения только отопительную нагрузку, а горячая вода приготавливается с помощью индивидуальных газовых колонок. Доля вентиляционной нагрузки в системах централизованного теплоснабжения малых населенных пунктов также очень мала.

В рассматриваемых системах централизованного теплоснабжения преобладает зависимое подключение потребителей через элеваторы. Говоря о тепловых пунктах, стоит отметить, что в большинстве случаев срок их эксплуатации совпадает со сроком эксплуатации источника и тепловых сетей. В последние 10 лет началась кампания по устройству узлов учета тепловой энергии у потребителей, и с каждым годом число ИТП, оснащенных данными устройствами, постоянно увеличивается.

Таким образом, мониторинг существующих систем централизованного теплоснабжения малых населенных пунктов позволяет сделать вывод о том, с какими системами централизованного теплоснабжения приходится иметь дело в небольших городах и муниципальных образованиях центральной части нашей страны, что очень важно для решения такой задачи, как объективная оценка эффективности эксплуатации рассматриваемых систем теплоснабжения.

Рачков М.Р., Мельников В.М. Разработка методики оценки эффективности эксплуатации систем централизованного теплоснабжения малых населенных пунктов // Вестник ИГЭУ. – 2017. – Вып. 4. – С.14–15.

Текст 4

На данный момент среди быстрых реакторов большее внимание получили реакторы с натриевым и со свинцовым теплоносителями. С точки зрения нейтронно-физических свойств натриевый теплоноситель лучше свинцового, но с точки зрения безопасности существенно ему уступает. Поэтому для улучшения этих свойств в качестве альтернативы рассматривается теплоноситель на основе радиогенного свинца, с доминирующим содержанием изотопа ^{208}Pb .

Радиогенный свинец – это свинец, образующийся в результате радиоактивного распада тория и урана. В результате нескольких

альфа и бета-распадов торий-232 превращается в стабильный изотоп ^{208}Pb . С одной стороны, изотоп ^{208}Pb , будучи тяжелым нуклидом, является слабым замедлителем нейтронов как при упругом рассеянии во всей области реакторных энергий из-за его большого атомного веса, так и при неупругом рассеянии быстрых нейтронов из-за высоко расположенных первых уровней возбуждения ядра. С другой стороны, изотоп ^{208}Pb характеризуется чрезвычайно малым сечением поглощения нейтронов в широком диапазоне энергий. При использовании ^{208}Pb стало возможным создать более просторную решетку ТВС и повысить роль естественной циркуляции.

Характеризуясь рекордно низким захватом нейтронов, ^{208}Pb как Pb , как это не покажется странным, по существу может выполнять роль прекрасного замедлителя (но только с очень малой степенью замедления).

Чубко Н.В. Улучшение физических характеристик быстрых реакторов, охлаждаемых свинцом с доминирующим содержанием изотопа ^{208}Pb // Тепловые и ядерные электротехнологии //Десятая международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Энергия-2015»: Материалы конференции. В 7 т. Т. 2/ ФГБОУ ВПО Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, 2015. – С.5.

Задание 3.

А. Как соотносятся между собой слова *термин – понятие – определение*?

Б. Прочитайте определение понятия *стол*, данное студентом первого курса. Какие ошибки допущены в этом определении и как их можно исправить?

Стол – это предмет, помогающий человеку в его повседневной жизни. Он состоит из широкой доски и четырех подпорок – ножек. Ставится доской вверх на ножки. С его помощью проще писать, готовить... Предметы надо располагать на доске стола.

Так будет удобнее пользоваться: не надо наклоняться, чтобы взять предмет с пола (если он лежит на полу).

В. Исправьте ошибки в определениях понятий.

1. *Проекция* – проектирование фигуры на плоскость.

2. *Электротехника* – в ней изучается, как применять электрические и магнитные явления в практической деятельности человека.

3. *Котельные установки* – это как бы... они готовят топливо к сжиганию, подают горячий воздух и производят пар.

Задание 4.

А. Установите точное соответствие между *латинскими* словообразовательными элементами (в левом столбце) и их переводом на русский язык (в правом столбце). Выпишите найденные соответствия в тетрадь.

Авиа	Труд
Арм	Птица
Ауди	Дву
Би	Общество
Витр	Много
Гранд	Оружие
Интер	Стекло
Крео	Большой
Лабор	Творю
Меди	Середина
Мемор	Между
Мульти	Слушать
Радио	Назад
Ре	Память
Социо	Бывший
Экс	Излучать

- ❖ Б. Запишите примеры слов, в которых используются приведенные латинские элементы.

Задание 5.

А. Установите точное соответствие между *греческими* словообразовательными элементами (в левом столбце) и их переводом на русский язык (в правом столбце). Выпишите найденные соответствия в тетрадь.

Авто	Число
Анти	Сам
Арифм	Против
Атмо	Солнце
Баро	Воздух
Гелио	Тяжесть
Грамма	Сила
Диа	Запись, буква
Динамо	Тысяча
Кардио	Между
Кило	Сердце
Кине	Машина
Макро	Форма
Механик	Большой
Моно	Движение
Морф	Один
Омо	Одинаковый
Псевдо	Землетрясение
Психо	Ложь
Сейсмо	Душа
Термо	Далеко
Теле	Тепло
Фото	Время
Хроно	Свет

- ❖ Б. Запишите примеры слов, в которых используются приведенные греческие элементы.

Задание 6.



Подберите к данным словам иноязычные терминологические *синонимы*. Объясните причину возникновения терминологической синонимии. Приведите свои подобные примеры.

Образец: звуковой – акустический.

Уподобление (фонетический закон), происхождение.

Словесный, зрительный, слуховой.

Приспосабливаться, закреплять (столбцы таблицы).

Слова для справок: фиксировать, адаптироваться, аудиальный, ассимиляция, вербальный, визуальный, этимология.

Задание 7.

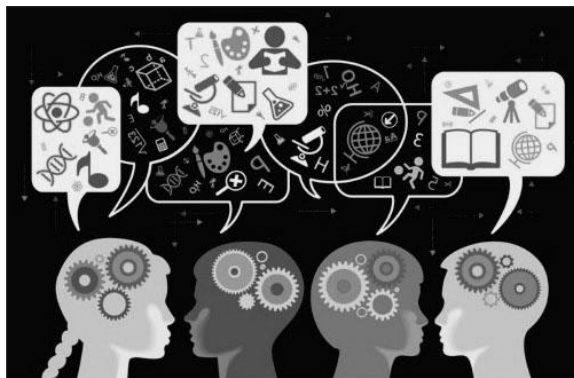


Выполните тест по теме «Типологические особенности текстов научного стиля речи». Выберите правильные варианты ответов.

1. Функциональные стили речи – это ...	А) стили, для которых характерно использование всех средств национального языка
	Б) исторически сложившиеся системы речевых средств, которые используются в той или иной сфере общения или сфере профессиональной деятельности
	В) индивидуальная манера поведения человека

Продолжение таблицы

2. К книжным стилям относятся ...	А) научный стиль
	Б) официально-деловой стиль
	В) информативный стиль
3. Сфера употребления, функция и стилевые черты – это ...	А) стилеобразующие факторы любого стиля речи
	Б) коммуникативные качества речи
	В) признаки литературного языка
4. Для научного стиля речи характерны такие <i>стилевые черты</i> , как ...	А) обобщенность
	Б) субъективность
	В) подчеркнутая логичность
5. К <i>языковым</i> особенностям научного текста относятся ...	А) обилие терминов
	Б) преобладание абстрактных отглагольных существительных (например, <i>преобразование</i>)
	В) употребление слов в переносном значении
6. Слово или словосочетание, точно и однозначно называющее <i>понятие</i> науки – это ...	А) тезис
	Б) определение
	В) термин



ТЕМА 2. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

1. Подстили и жанры научного стиля речи

В зависимости от конкретной целевой установки выделяют следующие разновидности (подстили) научного стиля: академический (собственно научный), учебно-научный, научно-популярный, научно-информативный. Они, в свою очередь, делятся на разнообразные жанры.

1.1. Академический, или собственно научный подстиль

Цель этого подстиля – точное и аргументированное изложение научной информации, адресованной специалистам. К жанрам академического подстиля относят монографию, научную статью, научный доклад, научное сообщение, диссертацию, автореферат, квалификационную работу (курсовую работу, выпускную бакалаврскую или магистерскую работу), научно-технический отчет, научную рецензию (отзыв). Центральное место в структуре академических текстов занимают монографии, статьи, диссертации, так как они наиболее явно отвечают целям науки расширять, углублять и видоизменять знание об окружающем мире.

Монография – это научный труд, в котором всесторонне исследуется тема или проблема, подводятся итог их разработки в науке одним или несколькими учеными и специалистами. В монографии обобщается и анализируется литература по

данному вопросу, выдвигаются новые гипотезы и решения, способствующие развитию науки. Этот жанр научного текста обычно сопровождается обширными библиографическими списками, примечаниями, сносками и т.п.

В научной статье, в отличие от монографии, рассматривается, как правило, одна научная проблема в отвлечении от других, смежных или связанных с ней. Научная статья отражает результаты исследовательской деятельности автора (авторов). В ней необходимо сформулировать актуальность и новизну исследования, цель и задачи, выводы. Объем научной статьи обычно составляет 6–10 страниц, поэтому выбранная тема должна быть узконаправленной, затрагивать конкретную проблему.

Научные исследования академического подстиля содержат определение актуальности избранной (поднятой) проблемы, характеризуются самостоятельностью суждений и системностью изложения.

1.2. Учебно-научный подстиль

Цель данного подстиля – тематическое изложение основ науки для обучения будущих специалистов. В текстах этого подстиля описываются факты, необходимые для овладения материалом, поэтому приводятся типовые факты и примеры, дается обширный иллюстративный материал, примеры, пояснения. Обязательным является описание «от общего к частному», наличие строгой классификации, активное введение и использование специальных терминов. Жанры этого подстиля: лекция, учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, сборник задач и др.

Учебные тексты могут совпадать с академическими по тематике, однако отличаются от них по основной цели. Академические тексты сообщают новое знание, а учебные тексты фиксируют уже сложившуюся систему знания, общепринятые понятия и законы данной науки, устоявшуюся точку зрения. Этим определяется их бóльшая ясность, четкость, доступность

изложения. Кроме того, адресат и адресант в текстах учебно-научного подстиля определены более конкретно, так как автор учебника обычно ориентируется на определенный уровень своих потенциальных читателей (студентов определенного курса, определенного направления и профиля подготовки и т.п.).

1.3. Научно-популярный (научно-публицистический) подстиль

Цель текстов этого подстиля – в популярной, доступной неспециалисту форме познакомить читателя или слушателя с научными знаниями, привлечь их внимание к научной проблеме. Жанры этого подстиля: популярная статья, популярная лекция, эссе, очерк. В этих жанрах допускается эмоциональная окрашенность, образность языковых средств, замена узкоспециальной лексики общедоступной, употребление элементов устной (разговорной) речи. Но, несмотря на это, текст сохраняет закономерности и характерные черты научного стиля.

В научно-публицистических текстах используются выразительные средства языка в целях привлечения внимания к проблеме, популяризации знания и выражения собственного мнения. В этих текстах максимально проявляется индивидуальный стиль, стремление воздействовать на позицию, мнение читателя. Структурирование содержания текста больше подчинено намерениям и целям автора, чем объективной логике предмета. Синтаксис научно-публицистических текстов характеризуется упрощенностью конструкций, пропуском логических обоснований, меньше используется терминологическая лексика, в большей степени общенаучная. Это связано с тем, что научно-публицистические тексты ориентированы на потенциального читателя, недостаточно владеющего навыками научного общения в данной области знания.

1.4. Научно-информативный подстиль

Цель текстов этого подстиля – сообщение научной информации с максимально точным объектным описанием имеющихся фактов и правовая, юридическая защита этой информации. Жанры подстиля – реферат, аннотация, патентное описание, техническая инструкция, промышленная реклама, технологическое описание, специальный словарь, справочник, каталог.

2. Квалификационная работа

2.1. Основные характеристики квалификационной работы

В настоящее время обязательным жанром учебно-научного стиля является квалификационная работа: курсовая, дипломная, бакалаврская, магистерская. В этой работе необходимо продемонстрировать умения изучать научную литературу, анализировать материал, объективно представлять полученные результаты в виде логично выстроенного, доказательного текста. Вот почему студент должен знать особенности квалификационного исследования, в том числе композиционные, логико-языковые.

Основой итоговой государственной аттестации бакалавров является выпускная квалификационная работа (ВКР). Она представляет собой небольшое исследование, включающее анализ существующей проблемы, выдвижение предложений по ее решению и обоснование своего решения. Данная работа выполняется согласно профилю подготовки студента и позволяет оценить уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач. В техническом вузе ВКР является проектной или научно-исследовательской разработкой, связанной с решением конкретных задач, определяемых особенностями подготовки бакалавров по профилю подготовки.

Структура квалификационной работы может быть следующей:

1. Титульный лист.
2. Техническое задание.

3. Реферат-аннотация (составная часть квалификационной работы объемом 10–12 строк, представляющая собой краткое описание содержания работы, обобщающая информацию об основных этапах научного исследования).

4. Содержание: названия всех частей работы (введение, главы, параграфы, заключение, библиографический список, приложения) с указанием страниц, с которых они начинаются.

5. Перечень условных обозначений, терминов и сокращений.

6. Собственно текст квалификационной работы, который включает: введение, основную часть (*делится на главы, разделы, параграфы*), заключение.

7. Список использованных источников.

8. Приложение (-я).

Текст введения обычно строится по следующему плану (с некоторыми вариациями в зависимости от типа квалификационной работы и требований кафедры, на которой защищается работа):

Актуальность работы

Цель работы

Задачи работы

Объект и предмет исследования

Научная новизна

Методы исследования

Результаты работы

Теоретическая и практическая значимость исследования

2.2. Введение к квалификационной работе

Первое предложение введения обычно соотносится с формулировкой темы работы: например, если тема работы звучит так: *«Анализ перспективных режимов электрической сети энергосистемы»*, то первое предложение может быть следующим: *«Данная работа посвящена анализу перспективных режимов электрической сети энергосистемы.»*

Актуальность исследования. Оценка актуальности работы заключается в определении важности (значимости) выбранной темы, рассматриваемой проблемы для получения нового знания и дальнейшего развития науки. Указываются наиболее веские причины, факты, мнения ученых, экспертов, подтверждающие необходимость изучения проблемы и поиска ее решения.

Этот фрагмент работы строится дедуктивным способом (от общего к частному): упоминаются предыдущие труды группы ученых, и обосновывается важность развития их результатов в данной работе или обозначается общий круг проблем современного этапа какой-либо области науки и в связи с этим определяется значимость выпускной работы.

Для того чтобы сформулировать актуальность исследования, используют речевые клише: *актуальность исследования определяется (чем?), из вышесказанного вытекает актуальность работы.*

Цель работы. Цель работы позволяет понять, для чего мы исследуем объект и предмет, как решить **проблему** или ответить на вопрос, обозначенный в актуальности.

Чтобы сформулировать цель работы, необходимо еще раз прочитать название темы, обратив внимание на ключевые слова. При формулировке цели можно использовать следующие модели:

Цель работы – разработать, изучить, исследовать, проанализировать, установить, определить, произвести расчет, рассмотреть, выявить... .

Цель работы заключается в выявлении, в изучении, в исследовании и т.п. Целью работы является разработка, изучение, исследование, анализ, рассмотрение и т.п.

Для того чтобы достичь цели, необходимо определить последовательность шагов, которые помогут решить основной вопрос (проблему), то есть сформулировать задачи.

Задачи работы раскрывают последовательность действий, которые необходимо совершить, чтобы достичь поставленной

цели. Задачи формулируются в соответствии с планом работы. Эти формулировки, как правило, соотносятся с названиями глав и разделов квалификационной работы. Например, если раздел исследования назван: «Режимы межсистемной электрической связи», то формулировка задачи может быть следующей: *«Изучить режимы межсистемной электрической связи» («Изучение режимов межсистемной электрической связи»).*

В курсовой работе рекомендуется ставить не более 2–3 задач, в выпускной не более 3–4.

При формулировке задач можно использовать следующие модели: *Для достижения цели поставлены и решены следующие задачи: исследование, анализ, моделирование, разработка, тестирование, оценка, выявление, поиск, определение ...*

Для достижения поставленной цели в работе ставятся и решаются следующие задачи ...

Объект и предмет исследования. Объект исследования – это то явление, которое порождает проблемную ситуацию. Предмет исследования – часть объекта, непосредственно исследуемая автором. Таким образом, предметом исследования считается конкретная составляющая объекта, представляющего собой более абстрактное явление. Например, в работе на тему «Контроль устойчивости узлов двигательной нагрузки электрических сетей в режиме реального времени» **объектом исследования** будут узлы двигательной нагрузки электрических сетей; **предметом** – *способы и методы контроля устойчивости* узлов двигательной нагрузки электрических сетей в режиме реального времени. Предмет исследования обязательно отражается в теме работы.

Научная новизна. При создании этого фрагмента введения необходимо показать отличие полученных автором результатов от известных, то есть описать степень новизны. Можно использовать следующие речевые клише для формулировки новизны:

*Научная новизна работы заключается в следующем:
предложен новый способ..., отличающийся от известных тем,
что... ,
впервые получено ... ,
получена модель, отличающаяся от известных тем, что... ,
впервые обосновано применение ... ,
разработаны методики (методы, модели и алгоритмы,
рекомендации), которые впервые позволяют ... ,
предложены модели, позволяющие повысить... .*

Методы исследования. В этом фрагменте перечисляют методы, используемые в работе. Ключевая фраза: *При решении поставленных задач использовались (были использованы) методы (статистической обработки, математического моделирования, инженерного эксперимента, анализа функций... и т.п.).*

Результаты работы. В этом фрагменте формулируются полученные в ходе исследования результаты. Ключевая фраза: *В ходе исследования были получены следующие результаты:*

1) ... , 2)

Практическая и теоретическая значимость (ценность результатов работы). В работе, которая имеет теоретический характер, приводятся сведения о научном применении результатов исследований или даются рекомендации по их использованию, а в работе, которая имеет практический характер, сообщаются сведения о практическом применении полученных результатов или рекомендации по их использованию.

Речевые клише для этого фрагмента работы:

Практическая ценность работы заключается в следующем... .

Результаты исследования могут быть использованы (применены)... .

Практическую ценность результатов исследования представляет

Результаты исследования учтены при разработке... .

Результаты работы внедрены в качестве рекомендаций

2.2. Основная часть квалификационной работы

Основную часть квалификационной работы условно можно разделить на две: теоретическую и практическую. Теоретическая часть обычно включает в себя обзор литературы по теме, в котором анализируются методы, аспекты исследования изучаемой проблемы, причины тех или иных явлений, а также дается оценка прочитанного. Таким образом, этот фрагмент работы предполагает написание обзорного реферата.

Обзор литературных источников можно выполнить, объединив материал по принципам подчинения, соединения, противопоставления. При анализе содержательной стороны источников рекомендуется составлять сравнительно-сопоставительную таблицу, выявляющую общее и различное в исходной позиции авторов, в понимании ими трактовки проблемы, в используемых методах и способах аргументации, в полученных результатах и выводах.

Практическая часть представляет собой лабораторные, экспериментальные разработки по проблеме исследования.

2.3. Заключение к квалификационной работе

Квалификационная работа должна быть построена по «кольцевому принципу», поэтому, чтобы написать заключение, следует перечитать введение и еще раз определить, что было ее целью и задачами. В соответствии с целью и задачами работы необходимо сформулировать ответы на вопрос, какие результаты были получены. В заключении используются речевые клише: *В ходе проведенных исследований в работе были получены следующие основные результаты:*

разработаны модели (схемы, алгоритмы, получены уравнения и т.п.);

модели и алгоритмы внедрены ... ;

проанализирован (исследован, получен результат, сделан вывод и т.п.).

Сказуемые в заключительной части используются в форме совершенного вида и, как правило, используется форма краткого причастия.

Например, если была поставлена задача *разработать оригинальный управляемый трансформатор для ликвидации токовых перегрузок и ограничения токов короткого замыкания в электрической сети*, то вывод в заключении может быть таким: *Разработан оригинальный управляемый трансформатор для ликвидации токовых перегрузок и ограничения токов короткого замыкания в электрической сети. Работа данного трансформатора основана на включении первичной обмотки в рассечку ЛЭП и подключении двух вторичных обмоток через тиристорные ключи к вспомогательным трансформаторам связи.*

Важно, что в заключительной части не перечисляются формулировки выводов разделов и глав, а обобщаются полученные результаты.

3. Отражение логики научного исследования в рубрикации текста

Логика любого научного исследования прослеживается благодаря рубрикации научного текста.

Рубрикация – это членение текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков, нумерации и т.д. Простейшей рубрикой является абзац.

Абзац (от нем. *absatz* – отодвигать) – отрезок письменного текста от одной красной строки до другой. По содержанию абзац представляет собой самостоятельный элемент текста, так как содержит относительно законченную развернутую мысль (например, отдельный признак рассматриваемого предмета, аргумент при рассуждении) и является показателем перехода от одной мысли к другой.

В научном тексте абзацы должны быть соразмерны. Если развертывание одной из мыслей не совпадает по объему

с другими, необходимо объединить более частные абзацы в один или разбить абзац большего объема на фрагменты.

Последовательность расположения частей текста отражается в нумерации – числовой или буквенной. Возможные системы нумерации:

1. Использование знаков разных типов римских и арабских цифр, прописных и строчных букв:

А... Б...

I... II...

1... 2...

1)... 2)...

а)... б)...

2) Использование наименований рубрикации:

Часть 1. ...

Глава I. ...

§ 1. ...

§ 2. ...

§3. ...

3) Цифровая система нумерации, которая строится в соответствии со степенями деления, где первая цифра обозначает раздел, вторая – главу, третья – параграф и т.д.

1.

1.1.

1.1.1.

1.1.2.

1.2.

Вопросы для самоконтроля

1. На чем основано выделение нескольких подстилей научного стиля речи?
2. Каковы особенности академического подстиля? Какие жанры относятся к этому подстилю?
3. В чем состоит основное различие монографии и научной статьи?
4. Каковы особенности учебно-научного подстиля? Какие жанры относятся к этому подстилю?
5. В чем состоит принципиальное различие текстов академического и учебно-научного подстиля?
6. Какова специфика научно-публицистических текстов?
7. Какова функция научно-информативных текстов?
8. Что представляет собой квалификационная работа?
9. Какова структура квалификационной работы? Каково назначение каждой структурной части? Какие речевые клише используются во введении, заключении?
10. Что такое рубрикация научного текста? Зачем она нужна?

Задания к теме

Задание 1.

Прочитайте данные тексты. Определите, к какому подстилю, в зависимости от коммуникативного назначения, они относятся. Обоснуйте свой выбор.

Текст 1

Планетарная система поясов аномальной сейсмической активности земных недр в рамках учения о движении литосферных плит трактуется как система разделяющих последние тектонических швов. Предполагается, что сейсмичность трассирует линию фронта взаимодействия плит: их

столкновения (абдукции и др.) или расхождения (рифтинг). В первом случае события – следствие механических деформаций геосреды. Во втором – результат спрединга, то есть расклинивания плит в зонах рифтогенеза внедряющимися плюмажами (каплевидными объемами легкого разогретого флюидизированного мантийного материала). В обоих вариантах ранг процессов – зональный ...

Текст 2

Землетрясения – это сотрясения земной поверхности, вызванные прохождением серии упругих колебаний через горные породы Земли. На поверхности земли проявляются в виде подземных толчков, иногда сопровождаемых гулом, колебанием почвы, образованием трещин, разрушением инженерных объектов. В течение года на нашей планете происходит около 1 миллиона землетрясений, т.е. по 120 толчков в час. Выделяемая при этом энергия эквивалентна мощности взрыва миллиарда стандартных атомных бомб. Однако подавляющее число землетрясений фиксируется лишь специальными приборами, т.е. их мощь сравнительно невелика, но в среднем каждые три дня происходит одно сильное землетрясение разрушительного характера. Наука, изучающая землетрясения, называется сейсмологией.

Текст 3

Землетрясения похожи и не похожи одно на другое. Нефтегорск, 27 мая 1995 года. Самая сильная сейсмическая катастрофа, происшедшая на территории России в ее сегодняшних границах. Число погибших – две тысячи человек. Дагестан, май 1979 года. Первый дневной толчок оказался предварительным, так называемым форшоком. Основной произошел вечером. Он достигал в эпицентре 8–9 баллов и сопровождался гулом и вспышками яркого света. В одном, к

счастью, ненаселенном месте откололась и поехала вниз часть горы. Зияющие трещины, вздыбленные скалы, раздробленные камни ... Сейсмологи определяют землетрясения как «разрыв сплошности материала Земли под воздействием накопленного напряжения, сопровождающийся излучением сейсмических волн». Вообще говоря, реальные очаги землетрясений часто имеют сложную геометрию, но все они приблизительно могут быть представлены в виде плоской площадки (трещины), определенным образом ориентированной внутри Земли .

Текст 4

Землетрясения, подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний. Интенсивность землетрясения оценивается в сейсмических баллах, ... для энергетической классификации пользуются магнитудой.

Задание 2.

А. Прочитайте текст. Можно ли его отнести к научному стилю? Аргументируйте свое мнение.

Текст

Я с гордостью рад представить вам новую программу. Вы когда-нибудь задумывались о том, сколько времени вы тратите на пустые действия в своей повседневной жизни? Забудьте об этом! Новая программа организует ваш день, освободив вам до 70 % свободного времени.

Б. Трансформируйте текст в соответствие с типологическими особенностями научного текста. Запишите новый вариант.

❖ Задание 3.

Прочитайте введение к курсовой работе по вашему направлению и профилю подготовки. Пронаблюдайте и объясните, как составлено введение:

- 1) как сформулировано первое предложение;
- 2) как обоснована актуальность работы;
- 3) как сформулированы цель и задачи.

Сформулируйте цель работы, используя другую грамматическую модель.

❖ Задание 4.

А. Прочитайте введение и заключение дипломной работы по вашему направлению и профилю подготовки.

Б. Проанализируйте, как составлено введение (как обоснована актуальность работы, как сформулированы цель и задачи, новизна, методы исследования, практическая значимость).

В. Внесите необходимые исправления во введение и заключение, используя соответствующие речевые клише, ваши знания об основных способах формулирования фрагментов вводной и заключительной частей научного исследования (например, фрагментов, посвященных обоснованию актуальности работы, формулировке цели, задач, методов исследования, практической значимости и др., а также изложению полученных результатов).

Задание 5.

Сформулируйте, что будет являться объектом и предметом работы на темы:

1. Анализ перспективных режимов электрической сети энергосистемы.

2. Перспективное развитие электрической сети.

Задание 6.

А. Познакомьтесь с примерной формой выступления на защите квалификационной работы.

Уважаемые члены комиссии!

Вашему вниманию предлагается работа на тему (*полное название темы*).

Актуальность темы исследования обусловлена

Целью данной работы является

Задачи исследования заключались в следующем

В ходе работы был проведён подбор, анализ и систематизация источников по теме, из которых ... (*обзор основных источников*).

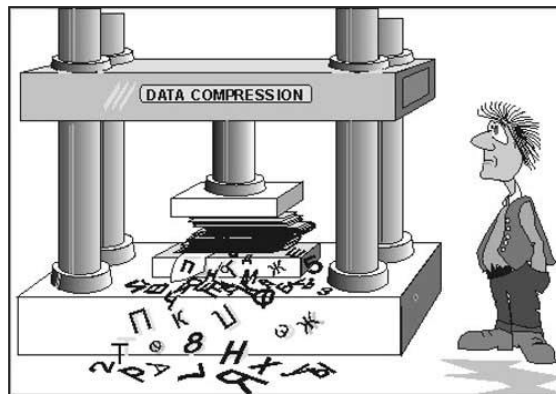
На основе проведённого исследования можно сделать следующие основные выводы:

Результаты работы и сделанные выводы могут быть использованы ... (*сообщается о возможности дальнейшего применения материала*).

Б. Напишите текст выступления на защите квалификационной работы, используя материалы анализируемой вами дипломной работы. Выступите с этим текстом перед однокурсниками.

Задание 7.

Проанализируйте особенности рубрикации текста в учебнике. Каковы функции рубрикации? Какие еще виды рубрикации текста вы знаете?



ТЕМА 3. ОСНОВЫ КОМПРЕССИИ НАУЧНОГО ТЕКСТА

В переводе с латинского *compressio* обозначает «сжатие». Работа над компрессией текста способствует более глубокому его пониманию. Она необходима при составлении плана, конспекта, реферата и др. текстов. Компрессия основана на раскрытии смысловой структуры текста-первоисточника и выделении в нем основной информации.

Только тот текст по-настоящему осмыслен, основное содержание которого можно выразить в сжатой форме. Компрессия текста помогает в 10 раз быстрее запоминать информацию, развивает аналитическое мышление.

Текст, созданный в результате компрессии, по отношению к тексту-первоисточнику называется **вторичным**. Текст-первоисточник (оригинал) называется **первичным**.

1. Главные правила компрессии

Для того чтобы выполнить компрессию текста, во-первых, нужно внимательно прочитать текст и выделить в нем главную информацию. К главной информации относится та, без которой

невозможно раскрыть тему и идею текста, то есть сохранить его цельность и связность.

Чтобы выделить главную информацию, надо научиться находить в нем *тему* и *рему*. Любой научный текст содержит в себе уже известную информацию и новую, ради которой и создается этот текст. То, что уже знакомо, известно в науке, – это *тема*. Новая информация – это *рема*.

Рема представляет собой информационный центр, ядро текста.

Как найти основную информацию? Надо выполнить смысловой анализ предложения, абзаца. В любом предложении есть тема (уже известное) и рема (новая информация). В предложении рема обычно находится в конце предложения.

Например: *ИГЭУ основан в 1930 году*. Чтобы найти рему в этом предложении, надо задать вопрос ко второй части предложения:

Когда был основан ИГЭУ? → В 1930 году (это рема данного предложения).



Классическая форма абзаца получила название «абзац-тема». Этот абзац имеет следующую структуру: формулировка темы, ее разработка, итог (последнее часто усекается). Главная мысль обычно содержится в одном-двух первых предложениях абзаца, то есть, в отличие от предложения, в абзаце информационный центр (рема) содержится в начале.

Чтобы выделить главную информацию в тексте, также важно научиться находить *ключевые* слова, словосочетания и предложения. Они содержат основной смысл текста и указывают на его новую подтему. Чтобы найти *ключевое* слово,

словосочетание или предложение, необходимо знать строение абзаца.

Каждый абзац имеет **абзацный зачин**, далее идет **главная абзацная фраза**, затем **комментирующая часть**, в которой раскрывается утверждение главной абзацной фразы. Заканчивается абзац **выводом**.

Иногда абзацный зачин является и главной фразой, а вывод, если комментирующая часть занимает два абзаца или более, может быть выделен в отдельный абзац.

Ключевые слова обычно находятся в главной абзацной фразе.

2. Содержательные приёмы компрессии текста

Для того чтобы сжать исходный текст, необходимо осуществить следующие действия.

1) Разделить информацию на главную (основную) и второстепенную (дополнительную).

2) Исключить несущественную избыточную и второстепенную информацию. Она может содержать перечисление предметов, явлений, фактов. Дополнительная информация в виде примеров, иллюстраций может вводиться словами *например, так, так например, такие же*. Конкретизирующая информация вводится словом *в частности*. Исключение избыточной и второстепенной информации может осуществляться путём исключения слов, словосочетаний, фрагментов предложений и целых предложений.

3) Свёрнуть исходную информацию за счёт обобщения (перевода частного в общее).

Менее информативная часть текста называется **информацией обеспечения**.

В соответствии с этим выделяют следующие приемы компрессии исходного текста.

1) *Исключение* (исключение повторов; уточняющих и поясняющих конструкций; вводных слов, однородных членов предложения, однотипных примеров, цитат, деталей, которые не влияют на ход авторской мысли, рассуждений, описаний, исключение слов, которые могут быть удалены без ущерба для понимания смысла, например синонимов).

2) *Обобщение* (обобщение ряда предложений, связанных одной мыслью; частей предложений; конкретных, единичных фактов, событий, явлений путем поиска в них общего). Например, возможна замена однородных членов обобщающим наименованием, замена гипонимов гиперонимом.

Гипероним – слово с более широким значением, выражающее общее, родовое понятие, название класса (множества) предметов (свойств, признаков). **Гипоним** – слово с более узким значением, называющее предмет (свойство, признак) как элемент класса (множества).

Например, слова *электромагниты, электромагнитные клапаны, реле, муфты, контакторы, пускатели, тормозы, приводы* – это гипонимы, которые можно заменить гиперонимом *электромагнитные устройства*.

Используя приемы обобщения, мы имеем дело с лексической трансформацией текста.

3) *Упрощение* (слияние нескольких предложений в одно; замена предложения или его части местоимением; замена сложного предложения простым; разбивка сложного предложения на сокращенные простые, замена фрагмента предложения более простым синонимичным выражением, замена прямой речи косвенной). В данном случае мы имеем дело с грамматической трансформацией текста.

Например:

1) Так как постоянно увеличивается спрос на энергоресурсы, необходимо повышать уровень эффективности энергетики. → Увеличение спроса на электроэнергию приводит к повышению уровня эффективности энергетики.

2) Устойчивость конструкции зависит от того, насколько эта конструкция способна сохранять равновесие при действии внешних сил. → Равновесие конструкции при действии внешних сил характеризует ее устойчивость.

К дополнительным языковым приемам компрессии текста можно отнести *сокращение слов*, включая как общепринятые сокращения, так и авторские.

Новые термины надо записывать полностью, как и определения новых понятий.

3. Виды компрессии научного текста

Существует несколько видов компрессии научного текста: план, конспект, тезисы, аннотация, реферат, рецензия, отзыв.



✓ План

План текста – это перечень его основных смысловых блоков. План показывает последовательность и взаимосвязь микротем (подтем).

Умение составлять план необходимо студенту при чтении и анализе научной литературы, при подготовке сообщений, докладов, выполнении научно-проектной работы.

План помогает раскрыть композицию (построение) текста, понять ход мыслей автора, их последовательность. Составление плана вырабатывает умение сжато, кратко записывать и последовательно излагать свои мысли. Он помогает быстро восстановить в памяти прочитанное или услышанное.

Виды планов

По форме отражения структурно-смысловой организации текста выделяют такие виды планов:

- *вопросный;*
- *назывной;*
- *тезисный;*
- *план-схема;*
- *цитатный план.*

Вопросный план отражает структурно-смысловую организацию текста в виде вопросов.

Назывной план отражает структурно-смысловую организацию текста в виде назывных предложений.

Тезисный план имеет форму тезисов, то есть основных положений, мыслей текста, которые нумеруются. Данный вид плана позволяет зафиксировать не только структуру текста, но и основные мысли, которые раскрываются в каждой его части.

Если тезис сформулирован в виде предложения, в котором подлежащее и сказуемое выражены существительными в именительном падеже, то он называется тезисом *номинативного* типа. Остальные тезисы называются тезисами *глагольного* типа.

Например. Тезис номинативного типа: *Перегруженность транзитных и распределительных электрических сетей крупных районов и промышленных узлов – актуальная проблема электроэнергетики.* Тезис глагольного типа: *Перегруженность транзитных и распределительных электрических сетей крупных*

районов и промышленных узлов является актуальной проблемой электроэнергетики.

План-схема отражает логическую структуру текста в виде схем, ключевых слов и частей предложений, по которым легко восстановить полный текст. Такой вариант плана хорошо подходит для устного выступления, так как включает основные факты, цифры, которые в нем планируется изложить.

Цитатный план отражает логическую структуру текста в виде цитат, то есть предложений, выписанных из текста.

По степени сложности выделяют простой план, когда в нем фиксируются только тема (темы) и подтемы, и сложный, фиксирующий не только темы и подтемы, но и развивающие их микротемы (подпункты).



✓ **Тезисы**

Тезисы (от греч. *thesis* – положение, истинность которого должна быть доказана) – это кратко сформулированные основные положения (основные мысли, идеи) текста.

Тезисы имеют более развернутую форму, чем тезисный план. В них не только называются вопросы, рассматриваемые в тексте, но и раскрывается их сущность.

Каждый тезис является информационным центром смысловой части текста (как правило, абзаца).

Выделяют следующие виды тезисов:

- 1) *первичные тезисы* (составляются на основе своего текста);
- 2) *вторичные тезисы* (составляются на основе чужого текста).

Тезисы имеют *композиционно-смысловую структуру*, включающую:

1) преамбулу (тезис, вводящий в проблематику, обосновывающий ее актуальность, представляющий предмет исследования);

2) основное тезисное изложение, составляющее предметно-логическое единство;

3) заключительный тезис (итог изложенного).

При составлении тезисов следует избегать следующих недочетов:

1) чрезмерной усложненности фраз, затрудняющих восприятие и сохранение в памяти их содержания;

2) содержательной недогруженности фраз (пропуска значимой информации);

3) чрезмерного дробления фраз, приводящего к дроблению мысли и затрудняющего установление взаимосвязей между их фрагментами.



✓ Конспект

Конспект (от лат. *conspectus* – обзор) – это сокращенная запись содержания текста, которая предназначена для последующего восстановления информации с разной степенью полноты.

Конспект – это сжатый, но связный и последовательный вариант текста с максимальным сохранением его смысла. Конспект отличается от тезисов тем, что содержит не только кратко сформулированные *основные положения*, но и *доказательства, иллюстративный материал*.

При конспектировании может использоваться:

- 1) цитирование (полное или частичное) основных положений текста;
- 2) передача основных мыслей текста «своими словами»;
- 3) смешанный вариант.



Виды конспектов

По полноте отражения содержания различают конспекты *краткие, подробные и смешанные.*

Краткий конспект включает положения общего характера. *Подробный*, кроме положений общего характера, содержит доказательства этих положений, пояснения, иллюстративный материал. *В смешанном конспекте* одни смысловые части представлены в виде пунктов плана, тезисов, а другие – более подробно.

По количеству перерабатываемых источников различают конспекты:

- 1) *монографические* (составлены по одному источнику);
- 2) *обзорные* (составлены по нескольким источникам на одну тему).

По форме выделяют следующие виды конспектов:

- 1) *тезисный* (текстуальный); который можно оформлять в виде цитат, сохраняя текст без изменения или используя свои, более краткие формулировки;
- 2) *конспект-схема* (на основе опорных слов, фраз);
- 3) *план-конспект*. При составлении плана-конспекта слева на странице оставляют поля не менее 1/3 объема страницы, на которых указывают пункты назывного плана, соответствующие содержанию текста конспекта.

Качество усвоения конспекта улучшается за счет использования нелинейной (пространственной) записи.

Информацию рекомендуется располагать структурно (использовать рубрикацию, таблицы, схемы).

Для лучшего восприятия текста желательно использовать различную цветовую гамму; выделять главный материал другим шрифтом, использовать приемы скоростного конспектирования.



Приемы скоростного конспектирования

Скоростное конспектирование – это техника быстрого конспектирования. Она позволяет увеличить скорость записи в несколько раз, понять, а также запомнить содержимое лекций и печатного материала еще в процессе письма.


Известно, что темп устной речи составляет около 700 знаков в минуту, что более чем в 10 раз выше скорости записи (около 60 знаков в минуту). Скоростное конспектирование позволяет преодолеть это противоречие.

Скорость конспектирования можно увеличить за счет использования символов, сокращений, аббревиатур, пиктограмм.

Рассмотрим некоторые приемы скоростного конспектирования и приведем примеры их использования.

Название приема и его суть	Пример
<p>1. Кванторы</p> <p>Прием впервые использовал немецкий математик Кантор. Он ввел в математическую запись <i>перевернутые буквы</i> латинского алфавита.</p> <p>Данный прием рекомендуется использовать для сокращения часто употребляющихся в изучаемом предмете понятий, слов</p>	<p>Единство – ∃</p> <p>Анализировать – ∀</p>

<p>2. Буква в обертке</p>	<p>Анализ – @</p>
<p>Используются для записи ключевых терминов темы, ее разделов. В «обертку» можно помещать как строчные, так и прописные буквы</p>	
<p>3. Использование первой заглавной буквы</p>	<p>Коммуникация – К Речевое общение – РО</p>
<p>Заглавными (прописными) буквами можно обозначать базовые понятия курса</p>	
<p>4. Использование одной любой буквы русского, латинского, греческого алфавита</p>	<p>Развитие – γ, Развивая – γ -ая, Развивающийся – γ -щийся</p>
<p>Например, существительное заменяется одной буквой (любой) русского, латинского или греческого алфавита, а все однокоренные слова пишутся через дефис. Этот прием позволяет лучше выделить слово зрительно</p>	
<p>5. Иероглифы</p>	<p><i>Знаки внутри текста:</i> <-> «взаимосвязь» => «следовательно, поэтому» <= «потому что, так как» = «равны, это есть» ≈ «примерно равны, похожи» > «больше» < «меньше» ↑ «увеличивает, повышает, усиливает» ↓ «уменьшает, снижает»</p>
<p>Иероглиф – это фигурный знак, обозначающий или целые понятия, или отдельные слоги и звуки речи. Всем известны такие иероглифы, как математические знаки</p>	

	<p>Знаки на полях:</p> <p>? «вызывает вопросы, спорно»</p> <p>! «абсолютно согласен»</p> <p>+ «положительная оценка мысли»</p> <p>– «отрицательная оценка мысли»</p>
6. Пиктограммы	
<p>Картинки, которые можно использовать для изображения зрительно воспринимаемых объектов. Пиктограмма (от лат. <i>pic-tus</i> – рисовать) – это упрощенные стилизованные изображения характеристик объектов или самих объектов. Пиктограмма – это условный рисунок с изображением каких-либо действий, событий, предметов</p>	 <p>Paint Корзина Блокнот</p>
7. Использование коротких слов и особенностей графики других языков	
<p>Чаще всего используются короткие слова английского языка, опыт арабского (когда записывают только согласные с пропуском гласных)</p>	<p>Если – if</p> <p>Использовать – use</p> <p>Творчество – твр</p>
8. Использование приемов стенографии	
<p>Используются знаки стенографии для записи типовых концовок слов</p>	<p>~ -ение, -ание</p>

При составлении конспекта активно используются не только индивидуальные, но и общепринятые сокращения слов: например:

профессор – *проф.*, доцент – *доц.*, может быть – *м. б.*, то есть – *т. е.*, например – *н-р*, вещество – *в-во*, свойство – *св-во*, явление – *явл-е*, человек – *ч-к*, вариант – *вар-т*, качественный(-ая, -ое, -ые) – *кач-ый* (-ая, -ое, -ые), который(-ая, -ое, -ые) – *к-ый* (-ая, -ое, -ые); рассмотреть – *рассм-ть*, является – *явл-ся*, составляет – *сост-ет*, доказывая – *док-я*.^о



✓ Аннотация

Аннотация (от лат. *annotation* – примечание, пометка) – краткая характеристика содержания книги, статьи и т.п.

Аннотация не раскрывает содержания первичного текста, а лишь дает о нем самое общее, предварительное представление, помогая читателю в поиске и отборе необходимой информации.

Аннотацию относят к стандартизованным жанрам письменной речи, так как ее композиционное устройство достаточно устойчиво и состоит из заголовочной части, в которую входят следующие данные: фамилия автора книги, название книги, название издания (для статьи), выходные данные издания (место, время выхода из печати), объем публикации (количество страниц) и описательной части, включающей введение в тематику рассматриваемых в публикации вопросов, непосредственное изложение темы с перечислением основных проблем, указание на ценность научных проблем, их социальную значимость, указание на принятую в работе методологию исследования и, наконец, описание содержания аннотируемых

произведений. В конце обычно указывается адресат данной аннотации.

Виды аннотаций

По характеру содержания выделяют аннотации:

1) *справочные (описательные, информационные)*: кратко характеризуют тематику текста;

2) *рекомендательные*: помимо краткой характеристики содержания, дают оценку в отношении его пригодности определенной категории читателей.

Структура аннотации

1. Выпускные данные (автор, название, место, год издания, количество страниц – у книги, с какой страницы по какую – у статьи).

2. Краткая характеристика содержания текста. Главные вопросы, темы, проблемы только перечисляются, но само содержание подробно не раскрывается. Могут указываться особенности композиции: из каких разделов, частей состоит работа.

3. Рекомендательная часть (для рекомендательной аннотации). Содержит указания на предназначение работы (для кого предназначена, кому адресована, для кого представляет интерес).

В аннотации часто используются следующие речевые клише: *автор ставит следующие вопросы; останавливается на проблемах; статья посвящена; в статье рассматривается вопрос о ...; данная книга знакомит читателя; автор останавливается на ...; освещает вопросы, уделяет внимание ...; касается вопроса о ... ; анализирует проблему; в работе изложена концепция; основная цель состоит в ... ; представляет интерес для*

Также в аннотации могут использоваться и другие речевые клише:

В работе исследуется

Показано

Большое место в работе занимает рассмотрение

Приводится обширный статистический материал
 В монографии дается характеристика
 В статье анализируется
 Главное внимание обращается на
 Проводится четкое различие между ... и чем
 Вскрывая сущность (чего), автор впервые дал научное определение
 Используя что, автор излагает (что)
 Отмечается, что... Подчеркивается, что
 Автор, анализируя опыт (чего), останавливается (на чем), показывает (что)
 На большом фактическом материале (в работе) показано углубление диалектической взаимосвязи (чего с чем)
 В статье дается краткая характеристика ... проблем
 Описываются некоторые методы (чего)
 Особое место уделяется вопросам (чего)
 Освещаются теории (чего)... .
 Исследуются (мало разработанные в литературе) проблемы (чего)
 Характеризуются предмет, место и задачи (чего)... .
 Рассматривается значение (чего)
 Устанавливаются критерии (чего)
 В работе подробно освещаются (что)
 Характеризуется (что)
 Рассматривается (ключевая) проблема (чего)
 Завершает монографию раздел (о чем)
 В статье на основе анализа (чего) показано (что)... .
 Констатируется, что... Говорится о... .
 В заключение кратко разбирается (что)... .
 Автор дает обзор (чего) и приходит к выводу, что
 В статье освещаются некоторые аспекты (чего)... .
 Кратко излагается история (чего)... .
 Рассматриваются факторы, способствующие (чему)... .

*Приведены данные, наглядно показывающие, как
Вскрывается суть (чего)... .*

Аннотация помогает ориентироваться в потоке публикаций при поиске и отборе информации. При написании курсовых, дипломных и диссертационных работ аннотации эффективны при обзоре литературы, так как позволяют кратко и четко изложить содержание используемого в работе первичного документа.

Рассмотрим пример аннотации к дипломной работе.

Структура аннотации к диплому. Аннотация содержит его краткое описание, состоящее из темы, объёма проекта, числа рисунков и таблиц, количества источников. Также в аннотацию к дипломной работе входят ключевые слова, предмет, объект исследования. В ней кратко описывается содержание дипломной работы, указывается наличие введения, число глав и заключения.

Аннотация

***Тема дипломного проекта:** «Повышение эффективности управления запасами на предприятии ОАО «Вяземский машиностроительный завод».*

***Объем дипломного проекта** 105 страниц, он содержит 14 рисунков, 25 таблиц, 20 источников литературы.*

***Ключевые слова:** запасы, управление материальными запасами, системы управления запасами.*

***Объектом исследования** дипломного проекта является ОАО «Вяземский машиностроительный завод».*

***Предмет исследования** – производственные запасы.*

Дипломный проект состоит из введения, трех глав и заключения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель и задачи исследования, указывается объект и предмет исследования.

Первая глава посвящена исследованию теоретических вопросов, в ней раскрываются понятие, сущность и виды материальных запасов, а также методические основы управления материальными запасами на промышленном предприятии.

Во **второй главе** проведен анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности, путем расчета технико-экономических показателей за анализируемый период. Проводится исследование эффективности системы управления запасами на ОАО «Вяземский машиностроительный завод».

В *третьей главе* проводится разработка мероприятий по повышению эффективности управления запасами ОАО «Вяземский машиностроительный завод».

Заключение содержит основные выводы и предложения, направленные на повышение эффективности управления запасами.



Реферат

Реферат – это композиционно-организованное, сжатое изложение информации на основе ее смысловой переработки.

Главная цель реферата – изложить и осмыслить содержание первичного текста или группы текстов. В реферате, в отличие от аннотации, не только перечисляются основные вопросы работы, но и раскрывается их содержание.

Структура реферата

1) Заголовочная часть: заголовок (*Реферат*) и библиографическое описание первоисточника.

2) Собственно реферативная часть, в которой приводятся сведения об авторе, формулируется тема работы, указывается, чему она посвящена; перечисляются основные вопросы, положения, проблемы работы и анализируются самые важные из них; дается характеристика композиции первичного текста.

Также воспроизводится аргументация автора, приводятся выводы автора первичного текста.

3) Итоговая часть. Она содержит оценку работы с точки зрения новизны информации, рекомендации о возможности и сфере использования изложенных идей (положений).

Виды рефератов

По количеству реферируемых источников выделяют:

1) *монографические рефераты (по одному первоисточнику);*

2) *обзорные рефераты (по нескольким первоисточникам).* При составлении обзорного реферата используются приемы сопоставления, сравнения и обобщения. Предполагается не последовательное изложение содержания работ, а указание общей темы, затронутых проблем, выявление сходства и различия позиций и видения темы разными авторами.

По коммуникативной задаче различают рефераты:

1) *Информативные* (полно излагающие материал первоисточника). Информативный реферат (реферат-конспект) предполагает в обобщенном виде изложение основного содержания первоисточника, иллюстративный материал, аргументацию, сведения о методике исследования и составляется таким образом, чтобы, прочитав его, не было необходимости возвращаться к исходному тексту.

2) *Индикативные* (указывающие на основные положения содержания исходного текста). Индикативный реферат (реферат-резюме) максимально кратко излагает выводы, результаты проведенной работы, все второстепенное для интересующей референта темы опускается. Индикативный реферат сходен с аннотацией краткостью и лаконичностью изложения и служит для того, чтобы определить целесообразность обращения к тексту-источнику. Но, в отличие от аннотации, реферат-резюме в обобщенном виде раскрывает все основные положения исходного текста, излагает проблемную информацию текста-источника и

дает представление о фактах, результатах и выводах, изложенных в нем.

3) *Аналитические* (содержит элементы оценочного характера).

В них используются такие речевые клише:

Работа имеет большое значение для

Достоинством работы является

Нельзя не согласиться с мнением автора о

Нельзя согласиться с мнением автора о

Особенности написания реферата

Чтобы написать реферат, надо сформулировать ответы на вопросы:

- 1) Какой проблеме посвящена статья?
- 2) Как автор рассматривает данную проблему?
- 3) На каких вопросах он останавливается?
- 4) Что представляет наибольший интерес?
- 5) Какие положения статьи вызывают сомнения, возражения?

При ответе на данные вопросы можно использовать такие речевые клише:

Автор анализирует ... ;

Автор отмечает ... ;

Автор подчеркивает; уделяет внимание ... ;

Автор (обоснованно) утверждает, что

Соединить все части реферата можно следующими конструкциями:

Статья посвящена ...;

В начале статьи ...;

Автор исходит из того что ...;

Далее автор рассматривает ...;

Автор считает необходимым ...;

Опираясь на вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что

В статье убедительно доказывается



✓ Рецензия и отзыв

Рецензия (от лат. *recensio* – осмотр, обследование) – это письменный официальный анализ текста, включающий объективную аргументированную оценку работы, комментирование основных положений, выводы о значимости работы.

В **отзыве**, в отличие от рецензии, дается самая общая характеристика работы без подробного анализа, приводится мнение о прочитанной работе. Отзыв зачастую содержит практические рекомендации (указания на недочеты, ошибки и способы их исправления).



Запомните: *рецензия на что? отзыв о чем?*

Вопросы для самопроверки

1. Что такое компрессия текста?
2. Для чего нужна компрессия научного текста?
3. Какие приемы сжатия текста вы можете назвать?
4. В чем заключается специфика каждого приема сжатия текста?
5. Какие виды компрессии текст вы знаете?
6. Каковы особенности каждого вида компрессии текста?
7. Что такое речевые клише?
8. Какие примеры речевых клише, использующихся при написании аннотации, вы можете привести?

Задания к теме

Задание 1.

Сократите текст без изменения его смысла. Какие приемы сокращения вы использовали?

Любая деятельность протекает более эффективно и дает качественные результаты, если при этом у личности имеются сильные, яркие, глубокие мотивы, вызывающие желание действовать активно, с полной отдачей сил, преодолевать неизбежные затруднения, неблагоприятные условия и другие обстоятельства, настойчиво продвигаясь к намеченной цели.

❖ Задание 2.

Рассмотрите на материале одного первоисточника, как трансформируются разные виды компрессии научного текста. (Примеры даны по: Боженкова Р.К. Русский язык и культура речи: учебник / Р.К. Боженкова, Н.Л. Боженкова, В.М. Шаклеин. – М.: Флинта: Наука, 2011. – С. 471–481).

А. Прочитайте статью В.П. Сергеева «Качество образования», сформулируйте ее тему и идею. Выпишите опорные (ключевые) слова.

Образование – ключевой аспект качественной оценки жизнедеятельности и жизнеспособности общества. Будущее того или иного народа зависит в первую очередь от того, как и насколько решены вопросы образования. В последние десятилетия практически во всех странах мира имеет место широкое развитие сети образовательных учреждений.

Рост инвестиций, вложенных в сферу образования, – важнейший показатель уровня развития науки. Основная задача политики в сфере образования – увеличить интеллектуальные способности нации.

Русская нация по своим интеллектуальным способностям занимала одно из ведущих мест в мировом сообществе. «Пока ты не обучен, не стыдись учиться, – призывал славянский мыслитель Григорий Сковорода. – Кто стыдится признать недостатки свои, тот со временем будет бесстыдно оправдывать свое невежество, которое есть наибольший порок».

В современном мировом сообществе пришли к пониманию, что от образования зависят перспективы его развития. В середине 60-х годов экономическое соревнование среди многих стран сводилось к соревнованию в области науки и техники. Именно в это время возникает явление «утечки мозгов». И в это время промышленно развитые страны стали уделять больше внимания проблеме образования и его реформам.

В настоящее время, говоря о проблемах образования, прежде всего имеют в виду человека, личность, индивидуальность. Образование позволяет существенно увеличить социальные способности людей, формирует потребность к творчеству, к изменению форм деятельности, к улучшению их качества. Оно ускоряет процесс адаптации человека к изменяющимся социальным условиям, активно формирует его духовно-нравственные качества.

Сегодня вопрос стоит не просто об образовании, а о качестве образования.

Качество образования основано на следующих ведущих принципах его организации:

- образование должно дать человеку, вступающему в активную социальную жизнь, определенный объем знаний нужного качества, сформировать интеллект определенного уровня, а также необходимые для активной деятельности навыки и умения;

- приоритетное значение в организации образования имеет принцип фундаментальности, ориентирующий на глубокое усвоение фундаментальных законов бытия, что позволяет

специалисту быстрее и качественнее адаптироваться к новым условиям и новым формам деятельности;

- принцип гуманизма определяет значимость для системы образования формирования личности и ее социальных качеств;

- принцип непрерывности образования позволяет как обеспечить преемственность в системе образования, так и создать условия для постоянного совершенствования знания и навыков.

Данные принципы в их системной взаимосвязи выражают качественные стороны процесса образования, его приоритеты. Структура качества образования включает следующие звенья:

- комплексность в изучении естественных, технических и гуманитарных дисциплин, при этом необходимо обеспечить качественные взаимосвязи между ними;

- программное и методическое обеспечение всех звеньев и форм образования. Для регулирования качественных процессов образования важнейшее значение имеет разработка и принятие его стандартов. В качестве примера можно сослаться на стандарт образования, разработанный в системе высшего образования;

- взаимосвязь всех форм и ступеней образования, что пока в достаточной степени не реализовано. Средняя школа не в полной мере учитывает в постановке процесса образования требования высшей школы.

Целевые функции образования выражают стратегические направления:

- подготовка специалистов, способных достичь нового качества по отношению к традиционным формам деятельности;

- освоение специалистами новых перспективных форм деятельности. Во всех сферах жизни общества происходят качественные процессы, возникают сложные задачи, решить которые могут специалисты с творческим мышлением, с развитым интеллектом;

– оказание помощи человеку в познании самого себя, выработка у него потребности заботиться о качестве собственного здоровья, культивирование качества общения с другими людьми;

– формирование ценностного отношения человека к природному миру.

Последняя функция связана с необходимостью экологического образования, которое должно быть включено в учебные программы всех уровней и пронизывать содержание всех дисциплин, прививать чувство ответственности за состояние природной среды и навыки ее охраны и улучшения.

Система образования есть, таким образом, особая сфера функционирования социального качества. В ней, с одной стороны, осуществляется воспроизводство накопленных в прошлом знаний и опыта, с другой стороны, закладывается и определяется облик будущей жизнедеятельности как отдельного человека, так и общества в целом. Тем самым система образования имеет как бы двойную временную направленность: и в прошлое, и в будущее.

Б. Познакомьтесь с разными видами компрессии этого текста. Ответьте на вопрос: каковы главные особенности каждого вида компрессии текста?

Назывной план

1. Зависимость перспектив развития общества от образования.
2. Влияние образования на социодуховный рост личности.
3. Принципы организации качественного образования.
4. Структура качества образования.
5. Целевые функции образования.
6. Двойная направленность системы образования.

Вопросный план

1. Что является ключевым аспектом жизнедеятельности общества?
2. От чего зависят перспективы развития общества?
3. Как образование влияет на социодуховную сферу личности?
4. Какие принципы обеспечивают качество образования?
5. Каковы основные звенья структуры качества образования?
6. Что является целевыми функциями образования?
7. Чем обусловлена двойная направленность системы образования?

Тезисный план

1. Образование – ключевой аспект оценки жизнедеятельности общества.
2. Перспективы развития общества зависят от образования.
3. Образование существенно влияет на социодуховный рост личности.
4. Качество образования основано на четырех ведущих принципах его организации.
5. Структура качества образования включает три основных звена.
6. Стратегическое направление образования выражено четырьмя целевыми функциями.
7. Система образования имеет двойную направленность.

Тезисы

Ключевым аспектом качественной оценки жизнедеятельности общества является образование, в связи с чем в последнее время активно расширяется сеть образовательных учреждений и

увеличивается объем вложенных инвестиций. Увеличение интеллектуальных возможностей нации – вот основная задача политики в сфере образования (причем русская нация в этой области исторически занимала одно из первых мест).

Понимание, что перспективы развития общества зависят от образования, пришло к середине 60-х годов, когда распространилось явление «утечка мозгов», что, в свою очередь, привлекло большее внимание к проблемам образования и его реформе.

Образование существенно влияет на социально-духовный рост личности: формирует потребности к творчеству и ускоряет процесс адаптации в обществе.

Качество образования основано на четырех ведущих принципах его организации: принципе формирования интеллектуальных знаний, навыков и умений человека; принципе фундаментальности; принципе гуманизма и принципе непрерывности.

Структура качества образования включает три обязательных звена: комплексность в изучении научных циклов, программное и методическое обеспечение различных форм образования и взаимосвязь всех ступеней образовательной системы.

Стратегическое направление образования выражено следующими целевыми функциями:

- подготовка специалистов, способных добиться нового качества по отношению к традиционным формам деятельности;
- освоение специалистами новых перспективных форм деятельности;
- самопознание и самосовершенствование личности;
- формирование ценностного отношения к природному миру.

Таким образом, система образования есть особая сфера функционирования социального качества. В ней, с одной стороны, осуществляется воспроизводство накопленных в прошлом знаний и опыта, с другой стороны, закладывается и

определяется облик будущей жизнедеятельности как отдельного человека, так и всего общества в целом. Тем самым система образования имеет как бы двойную временную направленность: и в прошлое, и в будущее.

Конспект

Образование – О. Развитие – γ

Принцип(ы) – П. Личность – Л.

О. – ключ. асп. качест. оцен. жизнеспособ. общ. Будущее миро-вой сист. зав-т от реш. ? О. 90-е гг. – ↑ сети О.-ных учрежд. Важн. показ, уровня γ общ. – ↑ инвестиций в сферу О. Основ, задача - ↑ интеллект, способ, нации. Русская нация по интеллект, способ.– ведущ. место в мире (всегда). Григорий Сковорода: «Невежество – наи> порок». 60-е гг. – «утечка мозгов». => Промышленно γ - тые страны сорев-ся в обл. О. и уделяют вним. реформе О.

Сейчас: проблема О. – проблемы Л. и влияние О. на Л.

О.: – ↑ соц. спос. людей:

- форм-т потребн, к творч., измен, форм деят-ти, улучш. кач-ва деят-ти;

- ускор-т проц. адаптации челов. в общ.;

- форм-т дух. -нрав, качест.

Сегодня ? О. = ? кач-ва О.

Кач-во О. основано на П.:

- П. γ интеллект, знаний, умений и навыков (ЗУН);

- П. фундаментальности, кот-й треб-т глуб. усвоен, закон, бытия, что позвол-т специал. адаптир-ся (быстрее и лучше) к новым формам деят-ти;

- П. гуманизма (значимость Л. и ее качеств для О.-ной системы);

- П. непрерывности О. (преемственность в О.-ной сист., а => постоянное совершен. ЗУН).

- П. в их взаимосвязи выр-т качеств, стороны О., его ведущ. приоритеты.

Структура кач-ва О. сост-т из звеньев:

1) комплексность в изуч. естеств., технич., гуманит. дисциплин;

2) програм. и метод, обеспеч. всех звеньев и форм О. (очень важно – разработка и принятие стандартов, н-р, гос. стандарт вузов);

3) <-> всех форм и ступеней О. (Но! средняя школа сейчас плохо учит-т требования вуза).

Целевые f О. отраж-т стратегию О.:

- подгот-ть спец., кот. могут дост-ть новое кач-во в традиц. формах деят-ти;

- освоение спец. новых перспект. форм деят-ти (условие: твор. мышл. Л.);

- О. должно заст-ть челов. забот-ся о своем здоровье и γ кач-во общен. с др. людьми;

- сфор-ть ценностное отнош. к природе (эколог. О. – должно быть в учебн. програм. всех уровней).

NB! Т.о., сист. О. – особ, сфера f-ния соц. кач-ва. В ней:

а) осущ-ся воспроизводство прошлых ЗУН;

б) опред-ся облик буд. жизнедеят-ти Л. и общест.

Т.е. О. имеет 2-ную времен. направленность: в будущее и в прошлое.

Реферат

В статье В.П. Сергеева «Качество образования» рассматривается проблема современной образовательной системы и научных категорий, её образующих.

В начале статьи автор отмечает, что образование есть ключевой аспект качественной жизнедеятельности любого общества, и важнейшим показателем уровня развития науки

является рост инвестиций, вложенных в данную сферу. Основной задачей политики в области образования, по мнению автора, должно быть увеличение интеллектуальных способностей нации. При этом В.П. Сергеев замечает, что русская нация по данным показателям всегда занимала лидирующие позиции в мировом сообществе.

Особое внимание проблемам образования, рассказывает далее автор, развитые страны стали уделять в 60-е годы, когда явление «утечка мозгов» приобрело мировой масштаб и существенно повлияло на перспективы развития общественной системы.

Сегодня же, утверждает автор, вопрос стоит не просто об образовании, а о его качестве. В связи с этим В.П. Сергеев формулирует основные принципы организации образования: принцип формирования интеллектуальных знаний, умений и навыков; принцип фундаментальности, ориентирующий на глубокое усвоение законов бытия; принцип гуманизма, определяющий значимость развития творческого потенциала личности; принцип непрерывности образования.

Системность данных принципов, по мнению автора статьи, обеспечивается следующими структурными звеньями: комплексность в изучении естественных, технических и гуманитарных дисциплин; программное и методическое обеспечение всех форм образования; взаимосвязь различных ступеней образовательной системы.

Основной категорией, выражающей стратегическое направление образования, являются, с точки зрения ученого, целевые функции системы:

- а) подготовка высококвалифицированных специалистов;
- б) освоение специалистами новых перспективных форм деятельности;
- в) оказание помощи в самопознании и самовыражении личности;

г) формирование ценностного отношения индивида и общества к природному миру.

Наличие в образовательной системе совокупности данных категорий, заключает В.П. Сергеев, позволяет говорить об образовании как об особой сфере функционирования социального качества, попадающей двойной временной направленностью, так как в ней, с одной стороны, осуществляется воспроизводство накопленных ранее знаний и опыта, а с другой – определяется облик будущей жизнедеятельности как индивида, так и общества в целом.

Таким образом, статья В.П. Сергеева решает одну из актуальных проблем сегодняшней действительности и имеет немалое теоретическое значение.

Реферат-резюме

Данная статья предлагает вниманию читателей исследование основных категорий и функций современной образовательной системы, а также критериев ее состояния.

В работе В.П. Сергеева формулируется главенствующая задача политики в сфере образования, выявляется воздействующая роль образования на развитие личности и общества в целом и определяется двойная временная направленность образовательной системы.

Подчеркивая огромную важность данной проблемы, автор предлагает рассматривать ее в новом аспекте: решать вопросы не образования как такового, а вопросы качества образования, что поможет, по мнению автора, выявить новые приоритеты развития мировой системы.

Аннотация

Сергеев В.П. Качество образования // Вопросы образования. – 2001. – № 3.

Статья представляет собой анализ функционирования современной образовательной системы и ее основных категорий. Автор отмечает, что образование есть ключевой аспект качественной оценки жизнеспособности любого вещества, поэтому в настоящее время уделяется все большее внимание проблемам и реформе данной социальной сферы. Главенствующей задачей политики в сфере образования автор называет увеличение интеллектуального потенциала нации, отмечая при этом, что русская нация по данным позициям исторически занимала в мировом сообществе одно из ведущих мест.

В.П. Сергеев предлагает решать проблемы образовательной системы как проблемы отдельной личности, индивида, исходя из чего формулирует основополагающие принципы организации образования, номинирует необходимые звенья структуры качества образования и описывает целевые функции, выражающие стратегическое направление работы.

Автор акцентирует внимание на том, что сегодня вопрос стоит не об образовании как таковом, а о качестве образования и совершенстве его организации.

Статья В.П. Сергеева написана доступным, лаконичным языком, хорошо структурирована и может представлять интерес не только для специалистов, но и широкого круга читателей.

Рецензия

Статью В.П. Сергеева «Качество образования» можно отнести к разряду тех статей, авторы которых поднимают актуальнейшие вопросы действительности, выдвигают новые

категориальные положения, обосновывают системность предложенных дефиниций, аргументируя свои мысли конкретными историческими фактами.

Данная статья интересна тем, что она поднимает не просто проблему образования, но качества образования и его влияния на развитие конкретной личности.

Основной тезис своей статьи В.П. Сергеев формулирует уже в начале работы «Образование – ключевой аспект качественной оценки жизнедеятельности и жизнеспособности общества». Доказывая это положение, автор обращает внимание на развитие сети образовательных учреждений, на рост инвестиций, вложенных в данную сферу, и в качестве главной задачи политики называет увеличение интеллектуальных способностей нации. При этом автор утверждает, что русская нация по данному показателю исторически занимала одно из первых мест в мире.

Особого одобрения заслуживает выделение автором факторов влияния образования на процесс адаптации индивида в обществе и, как следствие, рост творческого потенциала личности.

В связи с этим В.П. Сергеев номинирует ведущие принципы организации образовательной системы (принцип формирования интеллектуальных знаний, умений и навыков; принцип фундаментальности; принцип гуманизма; принцип непрерывности), детально рассматривая их взаимосвязь.

Автор справедливо предлагает считать главными звеньями структуры образования комплексность в изучении естественных, технических и гуманитарных дисциплин; программное и методическое обеспечение всех форм образования и взаимосвязь основных его ступеней.

Наиболее важным представляется вывод автора о том, что вышеназванные категории вкупе с целевыми функциями образовательной системы (подготовка

высококвалифицированных специалистов, освоение такими специалистами новых, перспективных форм деятельности, самосовершенствование личности и формирование ценностного отношения к природному миру) выражают стратегическое направление образования и образуют двойную направленность образовательной системы.

Обстоятельная аргументация, приведенная в статье В.П. Сергеева, непременно подводит читателя к итоговому тезису автора, на котором он акцентирует особое внимание: «Система образования есть особая сфера функционирования социального качества», заставляя тем самым по-новому посмотреть на проблему образования.

Следует отметить, что рецензируемая статья достаточно компактна, написана доступным языком, читается легко, с большим интересом. Она должна привлечь внимание не только специалистов в области образования, но и широкого круга читателей.

❖ Задание 3.

А. Прочитайте текст. Обратите внимание на выделенные ключевые слова и словосочетания.

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

К нетрадиционным и возобновляемым источникам энергии (НВИЭ), прежде всего, **относят** солнечную, ветровую и геотермальную энергию, энергию морских приливов и волн, биомассы (растения, различные виды органических отходов). К НВИЭ также принято относить малые ГЭС (мощностью до 30 МВт), которые отличаются от традиционных ГЭС только масштабом.

К **положительным свойствам** указанных источников энергии **относятся** повсеместная распространенность большинства их

видов, экологическая чистота. Кроме того, эксплуатационные затраты по использованию нетрадиционных источников не содержат топливной составляющей.

К **отрицательным свойствам НВИЭ относятся** зависимость от погодных условий и малая удельная мощность этих установок. Последнее обстоятельство **заставляет создавать** большие площади энергоустановок, что **приводит к большой материалоемкости** подобных устройств, а следовательно, **к увеличению капиталовложений** по сравнению с традиционными энергоустановками.

В результате **возникает** некоторый **парадокс**, состоящий в том, что энергию НВИЭ используют, главным образом, **богатые страны**. В то же время наиболее заинтересованы в эксплуатации НВИЭ **развивающиеся государства**, не имеющие современной энергетической инфраструктуры, то есть развитой сети централизованного энергоснабжения. Для них создание автономного энергообеспечения путем применения нетрадиционных источников могло бы стать решением проблемы, но в силу своей бедности они не имеют средств на закупку в достаточном количестве соответствующего оборудования. Богатые же страны энергетического голода не испытывают и проявляют интерес к альтернативной энергетике в основном по соображениям экологии и энергосбережения.

(По материалам: <http://www.rodniki.bel.ru>)

Обратите внимание на то, что выделение в тексте ключевых слов и словосочетаний помогает в работе по составлению плана.

Б) Напишите назывной, вопросный и тезисный планы к данному тексту.

Задание 4.

Прочитайте текст. Докажите его отнесенность к аннотации. Выпишите речевые клише.

Сибикин М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Технология электромашиностроения: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2009. – 320 с.

В книге в доступной форме и достаточно подробно рассмотрены общие вопросы технологии производства электрических машин. Изложены технологические процессы механической обработки основных деталей электродвигателей, штамповки и сборки магнитопроводов, изготовления и укладки катушек роторов, статоров и якорей, а также сборки и испытания отдельных сборочных единиц и в целом электродвигателей переменного и постоянного тока. Рассмотрен опыт типового проектирования обмоточно-изолирующих участков. Технологические процессы изложены применительно к электродвигателям наиболее распространенных серий, выпускаемых предприятиями электротехнических холдингов и концернов России.

Для учащихся средних профессиональных учебных заведений. Может быть полезна в работе ИТР электромашиностроительных предприятий.

❖ Задание 5.

Проанализируйте любую аннотацию книги по специальности с точки зрения особенностей содержания, структуры и наличия речевых клише. Ответьте на вопрос: как в конкретном примере реализуются правила составления аннотации?

Задание 6.

Прочитайте материал таблицы. Вспомните правила оформления выпускных данных. Ответьте на вопрос: в чем

закljučаются основные различия в оформлении выпускных данных книги и статьи?

Книга (монография, учебник, учебное пособие)	Сибикин, М.Ю., Сибикин, Ю.Д. Технология электромашиностроения: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2009. – 320 с.
Статья в периодическом издании (журнале)	Канарев, Ф.М. Анализ процесса измерения электрической энергии // Новая энергетика. – 2004. – № 1. – С. 34–38. Ковалевич, О.М., Румянцева, А.Н. Необходимые аспекты решения проблемы погрешностей и неопределенностей // Атомная энергия. – 2009. – № 4. – С. 26–33.

Задание 7.

Оформите правильно выпускные данные, опираясь на данную информацию.

1)

Название: Низконапорные гидравлические двигатели

Авторы: Волшаник В.В., Орехов Г.В.

Издательство: М.: АСВ

Год: 2009

Количество страниц: 392

2)

Название: Тихоходные паровые турбины атомных электрических станций

Авторы: Булкин А.Е., Трухний А.Д.

Издательство: МЭИ

Год: 2011

Количество страниц: 365

3)

Название: Технология осушения дымовых газов ТЭС
с использованием теплоты конденсации водяных паров

Автор: Беспалов В.И.

Журнал: Известия Томского политехнического университета.

Том: 316

Номер: 4

Год: 2010

Страницы: 56–58.

4)

Название: Машинное обучение: новый искусственный интеллект
(перевод с английского)

Автор: Алпайдин Этем

Издательство: Москва: Альпина Паблишер: Точка

Год: 2017

Количество страниц: 208.

5)

Название: Надежность технических систем и техногенный риск:
учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры

Автор: Тимошенко С.П.

Соавторы: Симонов Б.М., Горошко В.Н.

Издательство: Москва: Юрайт

Год: 2017

Количество страниц: 502.

Задание 8.

А) Прочитайте текст. Сократите его, используя приемы исключения, обобщения и упрощения.

❖ Б) Напишите к тексту разные виды планов, конспект, аннотацию, тезисы, реферат-резюме (на выбор).



КОМПЬЮТЕР ПЫТАЕТСЯ МЫСЛИТЬ

Будет ли компьютер когда-нибудь мыслить, как люди? Сегодня вряд ли кто-то убедительно аргументирует положительный ответ на этот вопрос. Тем не менее развитие электроники показывает, что дистанция между машиной и существом разумным постепенно сокращается.

В первые десятилетия после изобретения компьютера в его задачу входили лишь вычислительные работы. С 70-х годов XX в. соответствующую технику начали переориентировать с обработки цифровой информации на различные системы символов, в том числе тексты. Следующий этап (90-е годы) – переход к работе, включающей распознавание образов. Компьютерный мозг «научился» сжимать информацию, моделировать ассоциативную память человека, его эмоциональные состояния. Это дает надежду на создание в будущем интеллектуальных устройств, или роботов, по «умственным» характеристикам хотя бы в некоторых сферах мышления или деятельности сопоставимых с людьми.

Направление науки, занимающееся созданием искусственного гомункула, называется нейрокомпьютинг. Производство нейрокомпьютеров в мире сейчас на подъеме. Несколько лет назад выручка от их реализации превысила 1 млрд долл. Это знаковая цифра. В 1982 г. именно при таком объеме продаж персональных компьютеров на рынок вышла американская фирма IBM. Что последовало затем, хорошо известно – персональный компьютер стал незаменим во всех сферах человеческой деятельности. Могут ли нейрокомпьютерные технологии и создаваемая ими виртуальная реальность повлиять

на жизнь отдельного индивида и всей цивилизации? Вот вопрос, который волнует многих сегодня.

Современные нейронауки делятся на две группы. Одни для разрешения различного рода интеллектуальных задач моделируют человеческую психику. Речь идет, например, о нейрокибернетике. Другие, в частности нейрокомпьютинг, тоже призванные помочь людям решать встающие перед ними проблемы, делают это без учета происходящих в нашем мозгу процессов.

Нейрокомпьютинг принципиально отличается от современных компьютерных технологий. В последних программист закладывает в машину заранее составленный алгоритм решения той или иной задачи, выбрав наиболее оптимальный способ, и ей остается только провести соответствующие вычисления. Иначе говоря, обычные компьютеры справляются с большим, хотя и конечным числом задач. Исходя из этого, определяется и сфера их применения. Они эффективны там, где программист, опираясь на уже разработанную теорию и имея ясное представление о том, что он хочет, может получить новые сведения из уже имеющихся знаний.

Тогда процесс обработки информации разбивается на ряд последовательно связанных друг с другом алгоритмов. Типичный пример такого рода действий – решение уравнений математической физики в гидродинамике.



Однако в реальной жизни большинство задач, с которыми сталкивается человек, неформализуемы, ибо для их решения еще нет необходимой теории или ее нельзя создать. И тут на помощь приходит нейрокомпьютер – электронное устройство на основе искусственных нейронов, напоминающих естественные клетки,

проводящие нервные импульсы от рецепторов к центральной нервной системе и от нее к исполнительным органам. Первые, как и вторые, объединены в структуру, где осуществляется информационный обмен. Такая искусственная сеть способна на специально подобранных для нее примерах (за счет обработки огромного количества статистических данных) самообучаться и потом адекватно решать задачи, аналогичные введенным в нее образцам. Скажем, нейροкомпьютеру поручено определить,



симпатична ли данная девушка. Понятно, никаких критериев красоты мы задать не можем – соответствующий алгоритм составить нельзя. Зато можно предоставить нейрокомпьютеру множество примеров истинно красивых

женщин. И машина, работая по аналогии, способна выдать свое заключение о красоте конкретной девушки.

При использовании нейрокомпьютерных технологий мы не знаем, как обрабатывать исходную информацию. Однако у нас есть достаточно примеров. Опираясь на них и действуя по ассоциации, машина найдет не только правильное, но и оптимальное решение. Во многом это обусловлено тем, что в исходных данных скрыта значимая информация, позволяющая ей вскрывать присущие исследуемой реальности закономерности и на их основе прогнозировать поведение изучаемого объекта или явление.

Итак, нейрокомпьютинг эффективен в ситуациях, в которых не ясно, как действовать. В подобных случаях нужны не «жесткие», как в обычных компьютерах, а «гибкие», способные самообучаться и самосовершенствоваться, программы, в чем и заключено основное различие между нейрокомпьютингом и обычным программированием, его революционное преимущество.

Такие функции нейросетей, как распознавание образов, сжатие информации, ассоциативная память и другие, являются основой для разработки различных устройств с искусственным интеллектом – всевозможных роботов, способных распознавать образы и осуществлять обработку изображений (одна из важнейших функций, выполняемых человеком).

Это приведет к кардинальным изменениям в организации человеческого социума. Люди, в частности, избавятся от скучной и неинтересной работы на заводах и фабриках, где из-за несовершенства сенсорных систем роботов и манипуляторов деятельность большинства из них сведена к обслуживанию огромных, но «глупых» механизмов, не способных найти и вставить в станок с числовым программным управлением болванку нужной формы, чтобы обработать ее с необходимой точностью. А в будущем, когда разработчики нейрокомпьютерной техники перейдут определенный порог в области распознавания образов и систем искусственного зрения, станут реальностью роботы, которые возьмут на себя пусть не все, но хотя бы часть выполняемых человеком функций, тем более, если они будут перемещаться и ориентироваться в пространстве. Из жизни людей исчезнет нетворческий труд, а это повлияет на структуру занятости в обществе, потребуются определенные коррективы в системе образования – ее придется нацелить на подготовку личностей, способных выполнять истинно человеческие функции (прежде всего – уметь нестандартно мыслить).

Однако до создания интеллектуальных роботов еще далеко. Гораздо раньше произойдет другое событие, способное радикально повлиять на развитие человеческой цивилизации, – появление искусственной, точнее, виртуальной личности. Речь идет о персональном электронном секретаре – в ближайшие 10–15 лет он появится у каждого специалиста, работающего в электронном информационном пространстве. Персональному



виртуальному секретарю можно будет смело поручить всю рутинную работу, связанную с обработкой электронной информации. Кроме того, он будет способен к диалогу, приближенному к разговору коллег по работе,

ибо большая часть тематики делового общения легко поддается формализации.

В настоящее время интеллектуальный задел для создания подобных виртуальных личностей есть. В частности, фирма "НейрОК", активно работая в области разработки различных лингвистических приложений к компьютерам, близка к сотворению такого электронного гомункула. Она уже выпускает поисковые программы, понимающие смысл слов, т.е. способные определить, что значения слов «автомобиль» и «машина» приблизительно одинаковые. Получив задание, такая программа осмысленно разобьет весь доступный ей объем информации на семантические блоки. Например, при введении слова «самолет» она соберет и рассортирует всю информацию, связанную с самолетами, аэропланами, воздушными аппаратами и т.п. Соответственно, получив некий текст, виртуальный секретарь без труда найдет все похожие на него и установит смысловую связь между ними. Следовательно, нейромкомпьютерная сеть, исходя из первичных базовых понятий – своеобразных аксиом, в состоянии самостоятельно и осмысленно осуществить организацию информации, учитывая ассоциативные связи между словами и отдельными блоками. Такая самообучающаяся система способна за пару часов выучить любой язык и обрабатывать информацию на нем. В этом случае обычный компьютерный ум, который упрощенно можно отождествить с левым полушарием, отвечающим за логическое

мышление, дополняется ассоциативной надстройкой – наподобие правого полушария, ответственного за образное мышление по аналогии. Таким образом, наряду с обычной электронной базой данных, выстроенной в соответствии со строгими логическими правилами, что позволит людям на четкие вопросы получать не менее четкие ответы, мы получаем систему, позволяющую творчески обрабатывать наличную информацию, рассматривать и анализировать все возможные ее взаимосвязи. В итоге же пользователи станут лучше ориентироваться во все возрастающем потоке информации.

Нейрокомпьютерная сеть способна считывать информацию из источников на разных языках и, в отличие от сегодняшних, довольно примитивных систем машинного перевода, давать адекватные оригиналу тексты. Это обусловлено тем, что для нее слова представляются не более чем набором символов. И машина, взяв энное количество статей на двух языках, выявляет смысловые связи, например, между русскими и английскими словами. Таким образом, если мы зададим вопрос на одном языке, то ответ можем получить на другом.

Многих волнует вопрос, есть ли разница между мышлением человека и компьютера? Может ли машина, работая с информацией, разобраться в таких понятиях, как «добро», «зло», «любовь», «ненависть», «справедливость»? Или она навсегда обречена на обработку сведений, которые необходимы для обеспечения практической жизнедеятельности человека или успешного функционирования машины?

Человеческое мышление очень специфично. Как показывают исследования, люди в силу закономерностей своего эволюционного развития мыслят не только и даже не столько мозгом, сколько всем телом, ибо в осуществлении их мыслительной деятельности задействована вся нервная система. Значит, с физиологической точки зрения человека можно даже рассматривать, не вдаваясь в его функциональное предназначение, как множество

нейросетей, связанных друг с другом сложнейшим образом. Вывод при таком подходе один: мозг *homo sapiens* представляет собой в первую очередь машину для обеспечения его выживания, в которой истинно человеческое (теоретическое) мышление является вторичным продуктом.

Между тем возможно создание искусственного (электронного) мозга (с точки зрения программирования неважно, на каких носителях – нервных или электронных – исполнена программа мыслительной деятельности, важны алгоритмы, по которым она действует), способного только мыслить. Но он в силу своего происхождения не будет чувственно познавать окружающий материальный мир, скажем, не испытает никаких ощущений от прикосновения «пальцев» к предметам, не сможет почувствовать свое «тело».

Виртуальный мир, в котором живут программы, и электронные личности – суть творения человека. Если они чему-то и учатся, самосовершенствуются, то все равно остаются продуктом деятельности людей. Но мышление компьютерных существ – не копия человеческого, оно определяется стоящими перед ними целями и задачами, обусловленными нематериальной средой обитания. Законы, с которыми должны считаться виртуальные существа, не похожи на наши.

Появление виртуальных существ следует ожидать в ближайшие 10–15 лет. Причем это не будет просто рождение набора электронных личностей, а в компьютерной сети возникнет их сообщество, обладающее многими присущими человеческому социуму характеристиками: они станут не просто общаться друг с другом, но и объединяться в нечто подобное общественным движениям в целях саморазвития, обеспечения своих интересов, борьбы с вирусами и т.п.

В целом по отношению к человечеству электронная сеть будет представлять собой некую сложную, самообучающуюся, функционирующую по своим законам систему, чем-то

напоминающую мыслящий океан Станислава Лема в «Солярисе». Вот с таким электронным суперразумом человечеству придется иметь дело в ближайшем будущем.

По материалам интервью с вице-президентом российской компьютерной фирмы "НейрОК", кандидатом физико-математических наук С.А. Шумским.

Режим доступа: <http://kosmi.ru/komputer-pytaetsya-myslit.html>

❖ Задание 9.

А) Прочитайте текст. Сократите его, используя приемы исключения, обобщения и упрощения.

Б) Напишите к тексту разные виды планов, конспект, аннотацию, тезисы, реферат-резюме (на выбор).

ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО: РЕАЛЬНОСТЬ И ФАНТАЗИИ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ



Ни для кого не секрет, что используемые сегодня человечеством ресурсы конечны, более того, их дальнейшая добыча и использование может привести не только к энергетической, но и к экологической катастрофе. Традиционно используемые человечеством ресурсы – уголь, газ и нефть – закончатся уже через несколько десятилетий, и меры нужно

принимать уже сейчас, в наше время. Необходимо найти способы производства альтернативной энергии, переходить на возобновляемые ресурсы, такие как ветер, солнце, геотермальная энергия, энергия водных потоков и другие, продолжать разработки энергосберегающих технологий.

Люди издавна задумывались над тем, возможно ли использование энергии солнца на земле. Под солнечными лучами нагревали воду,

сушили одежду и глиняную посуду перед ее отправкой в печь. Первые технические средства, преобразующие солнечную энергию, появились еще в XVIII веке. Французский ученый Ж. Бюффон показал опыт, в котором ему удалось с помощью большого вогнутого зеркала в ясную погоду воспламенить сухое дерево с расстояния около 70 метров. Его соотечественник, известный ученый А. Лавуазье, применил линзы, чтобы концентрировать энергию солнца, а в Англии создали двояковыпуклое стекло, которое, фокусируя солнечные лучи, расплавляло чугун за несколько минут. Естествоиспытатели проводили множество опытов, которые доказывали, что использование энергии солнца на земле возможно. Однако солнечная батарея, которая превращала бы солнечную энергию в механическую, появилась сравнительно недавно, в 1953 году. Ее создали ученые из Национального аэрокосмического агентства США. Уже в 1959 году солнечную батарею впервые применили для оснащения космического спутника.

Кажется, что использование солнечной энергии – идеальный вариант. Однако пока мы можем пользоваться только относительно небольшими батареями на поверхности планеты. Для энергообеспечения больших городов необходимо либо множество солнечных батарей, либо технология, которая сделает их эффективнее. Любой бюджет сильно пострадает, если на него будет возложена задача перевести целый город (или всю страну) на солнечные батареи. Казалось бы, можно обязать жителей городов выплачивать некоторые суммы на переоснащение, но в таком случае недовольны будут они, ведь если бы люди готовы были бы пойти на такие траты, они уже давно сделали бы это сами: возможность купить солнечную батарею есть у каждого. Есть и еще один парадокс: затраты на производство. Перевод энергии солнца в электричество напрямую – это не самая эффективная вещь. До сих пор еще не найдено способа лучше, чем использовать солнечные лучи



для нагревания воды, которая, превращаясь в пар, в свою очередь вращает динамо-машину. В таком случае энергопотеря минимальна. Человечество хочет использовать «экологичные» солнечные панели и солнечные станции, чтобы сохранить ресурсы на земле, однако для подобного проекта потребуется огромное количество тех же ресурсов, и «неэкологичной» энергии. Например, во Франции недавно была построена солнечная электростанция площадью около двух квадратных километров. Стоимость постройки составила около 110 миллионов евро, не считая затрат на эксплуатацию. При всем этом следует учитывать, что срок службы подобных механизмов составляет около 25 лет.



Еще с древности люди использовали и энергию ветра. К самым простым примерам можно отнести хождение под парусом и ветряные мельницы. Ветряки используются и сейчас, особенно они эффективны в областях с постоянными ветрами, например на побережье. Ученые постоянно выдвигают идеи, как модернизировать уже имеющиеся приспособления для преобразования ветряной энергии, одна из них – ветряки в виде парящих турбин. За счет постоянного вращения они могли бы «висеть» в воздухе на расстоянии нескольких сотен метров от земли, где ветер сильный и постоянный. Это помогло бы в электрификации сельской местности, где невозможно использование стандартных ветряков. К тому же такие парящие турбины могли бы быть оснащены интернет-модулями, с помощью которых осуществлялось бы обеспечение людей доступом в мировую паутину.

Бум на солнечную и ветряную энергетику постепенно проходит, и интерес исследователей привлекла другая природная энергия. Более перспективной считается использование приливов и отливов. Уже сейчас этим вопросом занимается около ста компаний по всему миру, существует и несколько проектов, доказавших эффективность данного способа добычи электричества. Преимущество перед солнечной

энергетикой в том, что потери при переводе одной энергии в другую минимальны: приливная волна вращает огромную турбину, которая и вырабатывает электричество. Например, в основе проекта «Устрица» лежит идея установить на дне океана шарнирный клапан, который будет подавать воду на берег, вращая простую гидроэлектрическую турбину. Всего одна такая установка могла бы обеспечить электричеством небольшой микрорайон. Уже сейчас в Австралии успешно применяют приливные волны: в городе Перте установлены опреснители, работающие на этом типе энергии. Их работа позволяет обеспечить пресной водой около полумиллиона человек. Природная энергетика и промышленность также могут сочетаться в этой отрасли производства энергии. Использование энергии приливов и отливов несколько отличается от технологий, которые мы привыкли видеть в речных гидроэлектростанциях. Часто ГЭС наносят вред окружающей среде: затопляются прилегающие территории, разрушается экосистема, а станции, работающие на приливных волнах, в этом плане гораздо безопаснее.

Одним из самых фантастических проектов в сфере энергетики будущего можно назвать использования энергии живых людей, механической энергии движения. Речь в этих проектах идет о микроэлектронике и нанотехнологиях с низким энергопотреблением. Пока это звучит как утопия, реальных разработок нет, но идея весьма интересная: весьма удобны будут устройства, которые, подобно часам с автоматической подзаводкой, будут заряжаться от того, что по сенсору проводят пальцем, или от того, что планшет или телефон просто болтается в сумке при ходьбе. Не говоря уж об одежде, которая, наполненная разными микроустройствами, могла бы преобразовывать в электричество энергию движения человека. Уже существуют небольшие механизмы, работающие от движения, однако пока на поток подобная технология не поставлена. Очевидно, что с глобальным энергетическим кризисом подобным образом не справиться: скольким же людям придется «крутить педали», чтобы заставить работать целый завод? Но как одна из мер, применяемых в комплексе, теория вполне жизнеспособна. Особенно подобные технологии будут эффективны в труднодоступных местах, на полярных станциях, в горах и тайге,

среди путешественников и туристов, у которых не всегда есть возможность зарядить свой гаджет, а вот оставаться на связи важно, особенно если группа попала в критическую ситуацию.

Кроме того, сейчас в поле зрения ученых попали атомы воды как объекты энергетики. Дело в том, что в частицах водорода – самого распространенного газа во Вселенной – содержится огромное количество энергии. Более того, двигатель сжигает этот газ практически без побочных продуктов, то есть мы получаем очень экологичное топливо. Водородом заправляют некоторые модули Международных космических станций и шатлы, но на Земле он существует в основном в виде соединений, таких как вода. В 80-х годах в России были разработки самолетов, использующих в качестве топлива водород, эти технологии даже применяли на практике, и экспериментальные модели доказали свою эффективность. Когда водород отделяется, он перемещается в специальную топливную ячейку, после чего возможна генерация электричества напрямую. Это не энергетика будущего, это уже реальность. Подобные автомобили уже производятся и довольно большими партиями. Компания Honda, чтобы подчеркнуть универсальность источника энергии и авто в целом, провела эксперимент, в результате которого машина была подключена к электрической домашней сети, однако не для того, чтобы получить подзарядку. Автомобиль может обеспечивать энергией частный дом в течение нескольких дней или проехать без дозаправки почти пятьсот километров. Единственный недостаток подобного источника энергии на данный момент – относительно высокая стоимость таких экологичных машин, и, конечно, достаточно небольшое количество водородных заправок. Однако во многих странах уже планируется их постройка. Например, в Германии уже планируется установка ста заправочных станций в ближайшее время.

В некоторых странах уже сейчас довольно широко используется геотермальная энергетика. Ее сущность – превращение тепловой энергии в электричество. Например, на Филиппинах, где затруднено использование других отраслей, 27 % всего электричества приходится именно на геотермальные станции, а в Исландии этот показатель составляет около 30 %. Сущность этого способа добычи энергии довольно проста, механизм схож с простой паровой машиной.

До предполагаемого «озера» магмы необходимо пробурить скважину, через которую подается вода. При контакте с раскаленной магмой вода мгновенно превращается в пар. Он поднимается, крутит механическую турбину и вырабатывает электричество. Будущее геотермальной энергетики состоит в том, чтобы найти большие «хранилища» магмы. Например, в вышеупомянутой Исландии это удалось: раскаленная магма за долю секунды превратила всю закачанную воду в пар температурой около 450 градусов по Цельсию, что является абсолютным рекордом. Подобный пар высокого давления способен повысить эффективность геотермальной станции в несколько раз. Это может стать толчком к развитию геотермальной энергетики во всем мире, особенно в областях, насыщенных вулканами и термальными источниками.

Использование ядерных отходов – еще одно направление энергетики будущего. Атомная энергетика, в свое время, произвела настоящий фурор, но так было до тех пор, пока люди не осознали опасность этой отрасли энергетики. Аварии возможны, от подобных случаев никто не застрахован, но они весьма редки, а вот радиоактивные отходы появляются стабильно и до недавнего времени ученые не могли решить эту проблему. Дело в том, что стержни урана – традиционное «топливо» АЭС – могут быть использованы только на 5%. После выработки этой небольшой части весь стержень отправляется на «свалку». Ранее применялась технология, при которой стержни погружались в воду, что замедляло нейтроны, поддерживая устойчивую реакцию. Сейчас вместо воды стали использовать жидкий натрий. Эта замена позволяет не только использовать весь объем урана, но и переработать десятки тысяч тонн радиоактивных отходов. Избавить планету от отходов атомной энергетики важно, но в самой технологии есть одно «но». Уран относится к исчерпаемым ресурсам, и его запасы на Земле конечны. В случае если всю планету перевести исключительно на энергию, получаемую от АЭС (к примеру, в США АЭС производят лишь 20% всего потребляемого электричества), запасы урана будут истощены довольно быстро, и это снова приведет человечество к энергетическому кризису. Таким образом, атомная энергетика, пусть и модернизированная, может стать только временной мерой.

Существуют интересные идеи об использовании в будущем растительного топлива. Еще Генри Форд, создав свою «Модель Т», рассчитывал, что она уже будет работать на биотопливе. Однако в то время были открыты новые нефтяные месторождения, и нужда в альтернативных источниках энергии отпала на несколько десятков лет. Однако за последние пятнадцать лет использование растительных видов топлива, таких как этанол и биодизель, возросло в несколько раз. Их используют как самостоятельные источники энергии, так и в качестве добавок к бензину. Одно время надежды возлагались на особую просяную культуру, получившую название «канола». Она совершенно непригодна в пищу для людей и для скота, однако обладает высокими показателями масличности. Из этого масла и стали производить «биодизель». Но эта культура займет слишком

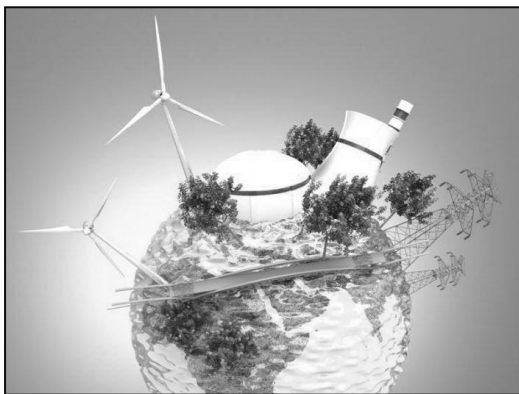


много места, если попытаться вырастить ее столько, чтобы обеспечить топливом хотя бы часть планеты. Теперь ученые заговорили об использовании водорослей. Их масличность около 50 %, что позволит также легко извлекать масло, а отходы можно превращать в удобрения, на основе которых будут выращиваться новые водоросли. Идея

считается интересной, но свою жизнеспособность пока не доказала: публикации об успешных экспериментах в этой области отсутствуют.

Также, по мнению современных ученых, будущая энергетика мира невозможна без технологий термоядерного синтеза. Это на данный момент считается самой перспективной разработкой, и в нее уже вкладывают миллиарды долларов. В атомных электростанциях используется энергия деления. Она опасна тем, что есть угроза возникновения неуправляемой реакции, которая уничтожит реактор и приведет к выбросу огромного количества радиоактивных веществ. В реакциях термоядерного синтеза, что следует из названия, используется энергия, выделяемая при слиянии атомов. В результате, в отличие от атомного деления, не образуется никаких радиоактивных отходов. Главной проблемой является то, что в результате

термоядерного синтеза образуется вещество, имеющее настолько высокую температуру, что может уничтожить весь реактор. Но эта энергетика будущего – реальность. В данный момент на территории Франции уже началась постройка реактора. Несколько миллиардов долларов вложено в экспериментальный проект, который профинансирован многими странами, в число которых, помимо ЕС, входят Китай и Япония, США, Россия и другие. Первые эксперименты планировалось запустить уже в 2016 году, однако расчеты показали, что бюджет слишком мал (вместо 5 миллиардов потребовалось 19), и запуск перенесли еще на 9 лет. Возможно, через несколько лет станет ясно, на что способна термоядерная энергетика.



В настоящее время не только ученые, но и писатели-фантасты размышляют о технологиях будущего в энергетике. Все сходятся на том, что пока ни один из предложенных вариантов не может произвести полное обеспечение всех потребностей нашей цивилизации. К примеру, если все автомобили в США будут ездить на биотопливе, полями канолы придется засадить территорию, равную половине всей страны, без учета того, что земель, пригодных для земледелия, в США не так уж много. Более того, пока все способы производства альтернативной энергии являются дорогими. Пожалуй, каждый городской житель согласится с тем, что важно использовать экологически чистые, возобновляемые ресурсы, однако не в случае, когда им озвучат стоимость такого перехода в данный момент.

Ученым предстоит еще много работать в этой сфере. Новые открытия, новые материалы, новые идеи – все это поможет человечеству успешно справиться с назревающим ресурсным кризисом. Решить энергетическую проблему планеты можно только комплексными мерами. В одних областях удобнее применять добычу энергии с помощью ветра, в других – солнечные батареи и т.д. Но, возможно, главным фактором станет снижение энергопотребления в целом и создание энергосберегающих технологий. Каждый человек

должен понимать, что несет ответственность за планету, и каждый должен задать себе вопрос: «Какую энергетику я выбираю для будущего?» Прежде чем перейти на другие ресурсы, каждый должен осознать, что это действительно необходимо. Только при комплексном подходе удастся решить проблему энергопотребления.

Иванова Т. Энергетика будущего: реальность и фантазии. Альтернативные источники энергии.

Режим доступа: <http://fb.ru/article/292903/energetika-buduschego-realnost-i-fantazii-alternativnyie-istochniki-energii>

❖ Задание 10.

Напишите (на выбор) реферат к статьям заданий 8 или 9. Используйте данную вспомогательную информацию.

Модель реферата научной статьи

Вводная часть реферата

В статье «...», помещенной в журнале «...» №... за ... год, рассматриваются вопросы (проблемы, пути, методы)

Автор статьи – известный ученый

Статья называется (носит название..., под названием..., озаглавлена..., под заголовком..., опубликована в...)

Тема статьи, ее общая характеристика

Тема статьи – ... (Статья на тему... Статья посвящена теме (проблеме, вопросу...)

Статья представляет собой обобщение (изложение, описание, анализ, обзор)

Проблема статьи

В статье речь идет о ... , говорится о ... , рассматривается ... , дается оценка ... , анализируется

Сущность проблемы сводится к ... , заключается в ... , состоит в

Композиция статьи

Статья делится на ... части (-ей) (состоит из ... частей, начинается с ..., заканчивается...).

Описание основного содержания статьи

Во введении формулируется ... , дается определение... .

В начале статьи определяются (излагаются) цель (цели, задачи).

Далее дается общая характеристика проблемы (глав, частей), исследования, статьи

В статье автор ставит (затрагивает, освещает) следующие проблемы ... , (останавливается на ... , касается ...).

В основной части излагается (приводится аргументация) ... , дается обобщение (научное описание)

В статье также затронуты такие вопросы, как

Иллюстрация автором своих положений

Автор приводит (ссылается на) пример(ы) (факты, цифры, данные), подтверждающие, иллюстрирующие его положения

В статье приводится, дается

Заключение, выводы автора

Автор приходит к выводу (заключению), что

В конце статьи подводятся итоги

В заключение автор говорит (утверждает), что

В заключение говорится, что (о чем)

Сущность вышеизложенного сводится к (следующему)

Выводы и оценки референта

В итоге можно (необходимо, хотелось бы) сказать (подчеркнуть, отметить)

Таким образом, в статье нашло отражение (убедительно доказано, получили исчерпывающее освещение)

Оценивая работу в целом, можно утверждать

Безусловной заслугой автора является

Заслуга автора состоит (заключается) в

Основная ценность работы состоит (заключается) в

Достоинством работы является

Недостатком работы является
К достоинствам (недостаткам) работы относятся
С теоретической (практической) точки зрения важно (существенно)
Вызывают возражения (сомнения)
Нельзя (не) согласиться с
Существенным недостатком работы можно считать

Список языковых конструкций для реферативного изложения

В статье под заглавием «...», помещенной в журнале «...», № ... за ... год, излагаются взгляды (проблемы, вопросы)

Предлагаемая вниманию читателей статья (книга, монография) представляет собой детальное (общее) изложение **вопросов**

Рассматриваемая статья посвящена **теме** (проблеме)

В статье рассматриваются **вопросы**, имеющие важное значение для

Актуальность рассматриваемой проблемы, по словам автора, определяется тем, что

Тема статьи (вопросы, рассматриваемые в статье) представляет большой интерес для

Основная **тема** статьи отвечает задачам

Выбор **темы** статьи (исследования) закономерен, не случаен...

В начале статьи автор дает обоснование актуальности **темы** (проблемы, вопроса, идеи)

Затем дается **характеристика целей и задач** исследования (статьи)

Рассматриваемая статья **состоит** из двух (трех) частей.

Автор дает **определение** (сравнительную характеристику, обзор, анализ)

Затем автор останавливается на таких **проблемах**, как (касается следующих проблем, ставит вопрос о том, что...)

Автор подробно останавливается на истории возникновения (зарождения, появления, становления)

Автор излагает в хронологической последовательности историю

Автор подробно (кратко) описывает (классифицирует, характеризует) факты

Автор доказывает справедливость (опровергает что-либо)

Автор приводит доказательства справедливости своей точки зрения.

Далее в статье приводится целый ряд примеров, доказывающих правильность (справедливость)

В статье дается обобщение ... , приводятся хорошо аргументированные доказательства

В заключение автор говорит о том, что

Изложенные (рассмотренные) в статье вопросы (проблемы) представляют интерес не только для ... , но и для

Надо заметить (подчеркнуть), что

Несомненный интерес представляют выводы автора о том, что ...

Наиболее важными из выводов автора представляются следующие

Список оценочных конструкций, использующихся при написании рефератов

Оценочное описание авторского текста

В статье содержатся дискуссионные положения, противоречивые утверждения, общеизвестные истины, ценные сведения, экспериментальные положения, важные неопубликованные данные, убедительные доказательства; намечаются правильные пути; отмечается важность; ясно сформулировано, доказано.

Выражение значимости

Важно отметить, что

Сущность этого сводится к следующему... .

С теоретической точки зрения это

С практической точки зрения это

Необходимо подчеркнуть, что

Выражение уверенности

Убежден, уверен в том, что

Автор убедительно доказывает, что

Это доказывает, что

Доказано, что

Разумеется,

Очевидно, что

Нет сомнения в том, что ...

В этой связи ясно, что

Автор отстаивает точку зрения

Выражение критики (несогласия)

Автор ...

не раскрывает содержания ...;

противоречит ...;

упускает из виду ... ;

необоснованно утверждает ... ;

ставит невыполнимую задачу ... ;

не подтверждает вывода фактами;

непонятно, что...;

сомнительно, что ... ;

желательно (полезно, целесообразно) было бы

❖ Задание 11.

Изучите список глаголов, которые активно используются при реферировании, аннотировании и рецензировании и характеризуют действия автора. Используйте их при написании разных видов компрессии текстов.

Перечисление основных вопросов: автор рассматривает, описывает, анализирует, называет, раскрывает, говорит, разбирает, показывает, излагает, освещает, останавливается, сообщает.

Обозначение исследовательского или экспериментального материала: автор исследует, высказывает, разрабатывает предположение, доказывает, выдвигает, выясняет, считает, утверждает, полагает.

Передача определений и градаций, классификация конкретных проблем, вопросов: автор определяет (дает определение), перечисляет (признаки, черты, свойства), характеризует, сравнивает, формулирует, сопоставляет, констатирует.

Перечисление вопросов, рассматриваемых в первоисточнике попутно: автор касается, замечает, затрагивает, намечает, упоминает.

Глаголы, передающие слова и мысли, которые автор первоисточника выделяет особо: автор выделяет, отмечает, подчеркивает, утверждает, повторяет, специально останавливается, неоднократно возвращается, обращает внимание, уделяет внимание, концентрирует внимание, заостряет внимание, акцентирует внимание, сосредоточивает внимание.

Обобщение, подведение итогов: автор делает вывод, подытоживает, приходит к выводу, обобщает, подводит итоги, суммирует.

Глаголы, фиксирующие, отмечающие аргументацию автора первоисточника с использованием примеров, цитат, иллюстраций, цифр, всевозможных данных: автор приводит примеры (цифры, таблицы), ссылается, опирается, аргументирует, обосновывает, иллюстрирует, подтверждает, доказывает, сравнивает, сопоставляет, соотносит, исходит, противопоставляет, цитирует.

Выражение позиции автора: автор соглашается (согласен), возражает, противоречит, спорит, опровергает, полемизирует, критикует, расходится во взглядах, выдвигает (приводит) возражения, аргументы доказательств.

❖ **Задание 12.**

А) Разбейтесь на группы.

Б) Каждой группе предлагается на выбор написать конспект одной лекции курса «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации» с использованием приемов скоростного конспектирования.

В) Обменяйтесь с однокурсником конспектом на другую тему и попытайтесь «расшифровать» его. Запишите полученный в ходе «расшифровки» текст.

Задание 13.

❖ Напишите план-конспект одной лекции по курсу «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации».

Задание 14.

А. Прочитайте информацию о формах цитирования.

Формы цитирования	А) точное (полное, без произвольного сокращения)
	Б) косвенное (передача информации в косвенной речи – пересказ, изложение мысли своими словами – с сохранением сути материала первоисточника)
	В) ссылки (упоминание автора и источника, в котором содержится та или иная необходимая мысль)
Характеристика форм цитирования	
Точное цитирование	Обязательное заключение цитаты в кавычки, указание источника с указанием страницы

	<p>Сохраняются все пунктуационные знаки, элементы графического оформления (абзацы, подпункты), выделения текстовых фрагментов (<i>курсив</i>, разрядка, <u>подчеркивание</u>, жирный шрифт)</p> <p>При введении элементов графического акцентирования цитирующим указывается авторство (<i>курсив автора</i> – И.И.)</p>
Косвенное цитирование	<p>Соотношение текста оригинала и цитаты такое же, как при прямой и косвенной речи. Допускаются некоторые модификации, но сохраняется суть мысли</p>
Ссылка	<p>Целесообразно использовать в тех случаях, когда источники являются хрестоматийными</p>

Б. Вспомните, какие глаголы активно используются в конструкциях, вводящих цитаты.

Писать, отмечать, утверждать, подчеркивать, считать, подразумевать, понимать, определять, формулировать

❖ **Задание 15.**

Прочитайте тексты. Выпишите предложения, в которых используются разные формы цитирования. Укажите рядом с примером форму цитирования. Выпишите глаголы, которые сопровождают цитаты.

Текст 1

Доклад американской аналитической группы о развитии альтернативной энергетики озаглавлен «Кто лидер в гонке к

чистой энергии?» и основан на данных Bloomberg New Energy Finance (BNEF).

«Если рассматривать глобальные тенденции, то можно сказать, что сектор солнечной энергетики переживает наиболее интенсивный рост на фоне других технологий», – заявил руководитель BNEF. Он подчеркнул, что снижение цен и государственная поддержка в ведущих странах помогли солнечной энергетике достичь уровня в 40 % от общего объема инвестиций в альтернативную энергетику. По его словам, Китай стал также ведущим производителем ветровых турбин и солнечных фотоэлектрических панелей, а Британия покинула десятку стран-лидеров в сфере альтернативной энергетики в прошлом году, после того как инвестиции в этой области в стране сократились на 70 %. Россия в докладе не фигурирует. (<http://www.eco-pravda.ru>)

Текст 2

Франция, более 80 процентов энергетических потребностей которой покрывают 17 атомных электростанций, в отличие от соседней Германии, не собирается отказываться от АЭС. Однако Париж срочно пересматривает подходы к безопасности этих сооружений, поскольку их конструкция и география расположения чреватны бедой по «японскому» сценарию.

По словам руководителя французской фирмы «Убириск», за последние 10 лет на АЭС страны произошло 670 инцидентов природного характера, из которых 136 связаны с наводнениями и затоплениями площадок.

Генеральный директор Института ядерной безопасности и радиационной защиты признается: «Франции следует быть готовой к совершенно невообразимым ранее ядерным инцидентам».

Как сообщил Венсан Реб, специалист Института ядерной безопасности и радиационной защиты, сейчас во Франции проводится компьютерное моделирование ситуации при наводнении на каждой конкретной АЭС, исходя из места её расположения и возможного поведения водной стихии. Он сообщил, что «обычно устанавливается уровень вод самого крупного наводнения, какое только может произойти в данной местности в период за 1000 лет, и затем эти данные ещё увеличиваются на 15 %». По словам Венсана Реба, в последнее время в эти расчёты стали вводиться коэффициенты, связанные с потеплением климата и вызванным этим процессом возможным повышением уровня вод океана. (<http://www.explan.ru>)

Задание 16.



Выполните тест по теме «Дифференциация текстов научного типа речи». Выберите правильные варианты ответов.

1. <i>Подстили</i> – это...	А) жанры
	Б) разновидности стиля
	В) особенности языка
2. К <i>подстилям</i> научного стиля речи относятся ...	А) академический подстиль
	Б) учебно-научный подстиль
	В) законодательный подстиль
3. К научному стилю речи не относится такой <i>жанр</i> , как ...	А) монография
	Б) докладная записка
	В) курсовая работа
4. К <i>видам компрессии</i> текста относятся ...	А) научная статья
	Б) монография
	В) тезисы
5. <i>Аннотация</i> – это...	А) основные положения текста
	Б) краткое описание статьи, книги
	В) кратко сформулированные выводы по работе

6. <i>Реферат</i> – это...	А) краткая характеристика статьи, книги
	Б) композиционно-организованное, сжатое изложение информации на основе ее смысловой переработки
	В) перечисление основных мыслей текста
7. Основные положения (мысли) текста – это...	А) аннотация
	Б) тезисы
	В) конспект
8. Выпускные данные, краткая характеристика, рекомендательная часть – это структура ...	А) плана
	Б) аннотации
	В) тезисов
9. Предложение « <i>Виды компрессии текста</i> » – это пункт плана ...	А) тезисного
	Б) назывного
	В) цитатного
10. По <i>форме</i> отражения структурно-смысловой организации текста выделяют планы...	А) вопросные
	Б) назывные
	В) первичные
11. <i>Конспект</i> – это...	А) краткая характеристика текста
	Б) краткое изложение содержания текста в целях его последующего воспроизведения
	В) отражение логической структуры текста
12. Выберите <i>правильный</i> вариант оформления выпускных данных книги	А) Рождественский, Ю.В. Принципы современной риторики. – М., 2003. – 176 с.
	Б) Ю.В. Рождественский. Принципы современной риторики. – М., 2003.– 176 с.
	В) Рождественский Ю.В. «Принципы современной риторики». – М., 2003. – 176 с.

<p>13. Выберите <i>правильный</i> вариант оформления выпускных научных статьи, опубликованной в журнале</p>	<p>А) Аникеев, А.И. Национальное самосознание //Диалог. – 1993. – № 3. – С. 4 – 6.</p>
	<p>Б) Аникеев А.И. Национальное самосознание. Журнал «Диалог» – 1993 г. – № 3. – С. 4 – 6.</p>
	<p>В) А.И. Аникеев. «Национальное самосознание» В журнале «Диалог» – 1993 г. – № 3. – С. 4–6.</p>
<p>14. Целью этого жанра является передача <i>новой</i> научной информации?</p>	<p>А) монография</p>
	<p>Б) учебное пособие</p>
	<p>В) отзыв</p>
	<p>В) общенаучной лексикой</p>



ТЕМА 4.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА

Умение хорошо презентовать свою деятельность – одно из самых продуктивных средств привлечения внимания к своей работе, в том числе научной.

Презентация (от лат. *presentatio* – предъявление) – официальная церемония представления общественности чего-либо нового.

1. Подготовка устного выступления

Презентация состоит из двух частей: демонстрации слайдов и сопровождения их тестом. Хотя выступление и является единством слайдов и речи, все же первичен выступающий и его устная речь, а не слайды. Функция слайдов – поддержка выступления.

Автор презентации не должен зачитывать текст на слайдах, а подготовить устное сообщение, учитывая навыки публичного выступления. Поэтому к презентации надо готовиться. Недостаточно продумать контент и изображения, нужно уметь их подать. Для этого необходимо минимум три раза прорепетировать свою презентацию перед зеркалом.

Выделяют следующие способы подготовки устного доклада.

1) *Заучивание* текста наизусть. Считается, однако, что недостатком этого способа является ограничение возможностей презентатора свободно общаться с аудиторией.

2) Написание *тезисного плана*. При его подготовке необходимо, помимо основных тезисов, записывать иллюстрации, статистические данные, необходимые для иллюстрирования тезисов.

3) Написание *модулей-карточек*. На карточке размером 9x12 см (чтобы помещались во внутренний карман пиджака и удобно располагались в руках) в особом порядке записывают речевой модуль – законченный смысловой фрагмент будущего выступления. Речевой модуль содержит два-три тезиса или образа, объединенных темой; несколько примеров или деталей, стыковую фразу для перехода на следующую карточку. Иногда модули-карточки готовят таким образом, чтобы по ходу выступления можно было отказаться от некоторых из них, пропустить, если это необходимо. Таким образом, речь составляется из карточек, как здание из кирпичей.

Опытные презентаторы умело используют приемы *невербального воздействия* на аудиторию. Невербальное воздействие докладчика на аудиторию осуществляется следующим образом: взгляд должен быть открытым, приветливым, сосредоточенным, решительным. Если презентация ведется стоя и не из-за трибуны, то допускается и даже рекомендуется перемещаться перед аудиторией. Необходимо наметить две-три точки удобного общения с аудиторией и попеременно занимать их. Однако не должно быть суеты, слишком стремительных перемещений.

Умелые жесты придают речи выразительность, задают ритм, помогают расставить акценты. Не рекомендуется вертеть в руках ручку или очки.

В презентации используются не только словесные, но и *визуальные средства* (иллюстрации, схемы, макеты, слайды). Наглядно представлять информацию позволяют современные компьютерные технологии. Одним из инструментов такого представления является программа Power Point пакета Microsoft Office.

2. Общие правила оформления мультимедийных презентаций

Презентация должна дополнять, иллюстрировать то, о чем идет речь в докладе. С одной стороны, она не должна становиться главной частью выступления, а с другой – не должна полностью дублировать материал.

2.1. Общие требования к слайдам

На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.). Они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот.

Количество слайдов примерно соответствует длине доклада в минутах, но в любом случае их должно быть не более 20. Не должно быть «лишних» слайдов, которые не сопровождаются пояснением. Необходимо исключать дублирующие, похожие слайды.

2.2. Последовательность слайдов

1. Титульный слайд. Указываются автор, название работы, организация (студенты указывают вуз, факультет, курс, группу), руководитель, контактная информация автора.

2. Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).

3. Цели и задачи работы.

4. Методы, применяемые в работе.

5. Основная часть.

6. Заключение. Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде.

7. Список основных использованных источников.

8. Слайд «Спасибо за внимание!», на котором еще раз указывается контактная информация автора.

2.2. Правила шрифтового оформления

Не рекомендуется использовать более двух шрифтов (один для заголовков, один для текста), а также использовать для заголовков и текста похожие шрифты.

Рекомендуется использовать:

1) шрифты без засечек (рубленые шрифты) типа Arial,Tahoma, Verdana и т.п. для основного текста, так как их легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times New Roman, Courier New, Century, Cairo, Old Style.); на концах линий, составляющих буквы в шрифтах с засечками, есть маленькие черточки (засечки), что позволяет выделять отдельные буквы и делать текст удобным для распечатки, но не для экрана;

2) размер шрифта (кегель шрифта) 24–54 пункта (для заголовка), 18–36 пунктов (для обычного текста); размер шрифта выбирается так, чтобы на слайде умещалось около 10–15 строк, не более.

Тип шрифта в схемах и диаграммах должен совпадать с типом основного шрифта текста.

2.3. Правила выбора цветовой гаммы

Оформление презентации не должно отвлекать внимания от её содержания, поэтому желательно соблюдать одинаковую цветовую гамму на всех слайдах. В любом случае цветовая гамма должна состоять не более чем из двух цветов и должна быть выдержана во всей презентации.

Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).

Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться).

2.4. Правила оформления графической информации

Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

Размер одного графического объекта должен быть не более 1/2 размера слайда. Желательно придерживаться соотношения текст-картинки – 2/3 (текста меньше, чем картинок).

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом, пояснительная надпись преимущественно располагается под рисунком.

Изображения лучше помещать левее текста: мы читаем слева направо, поэтому взгляд зрителя вначале обращается на левую сторону слайда.

2.5. Использование анимации

Анимация используется только в случае необходимости. Она должна быть хорошо продумана, например, анимация уместна при демонстрации динамичных процессов.

2.6. Общие требования к тексту слайдов

При подготовке текста следует учитывать, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты. Вот почему слайды не должны быть перегружены подробной текстовой информацией (не более трех мелких фактов на слайде и не более одного важного). На слайде должно быть не более тридцати слов и пяти пунктов списка.

Приветствуется:

1) сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины – главные моменты опорного конспекта;

2) использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;

3) использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста.

Заголовки должны содержать менее 6 слов, тогда они хорошо запоминаются.

Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок.

2.7. Правила компьютерного набора текста

1) Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее.

2) Текст набирается без переносов.

3) Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца). Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.

4) Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть разделены пробелом (H_2O , m^3/c).

5) Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.

6) Не следует оставлять в конце строки предлоги, союзы и переносы.

7) Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на один интервал или на двойной интервал. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.

8) Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отделяются пробелом.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие приемы подготовки выступления с научным докладом вы знаете?
2. Почему к презентации надо тщательно готовиться?
3. Какие требования предъявляются к мультимедийной презентации?

Задания к теме

❖ Задание 1.

А. Напишите текст выступления для условной «конференции» на одну из предложенных тем по дисциплине «Русский язык в сфере профессиональной коммуникации». Найдите самостоятельно дополнительную информацию по данной теме.

Б. Подготовьте презентацию для выступления на «конференции». Оформите слайды с учетом правил, предъявляемым к текстам слайдов. Также продумайте их количество, последовательность, графическое и цветовое оформление.

В. При подготовке текста устного выступления учитывайте правила публичного выступления.

Темы для выступления с презентацией на «конференции»

1. Употребление нелитературных форм языка в социальных сетях.
2. Что такое жаргон, в отличие от просторечия и разговорной лексики?
3. Нужен ли современному человеку «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля?
4. Возможности справочно-информационного портала www.gramota.ru.
5. Национальная специфика невербального общения.
6. О чем нам говорят современные орфоэпические словари?

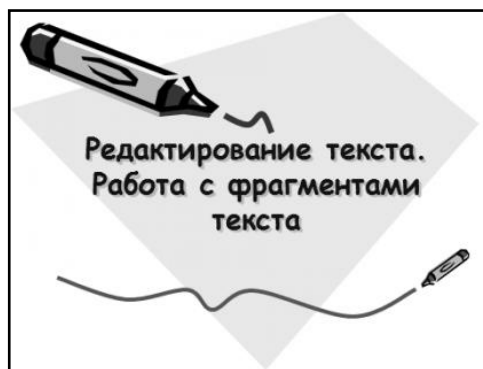
7. Иностранные слова в текстах по специальности.
8. Латинские и греческие словообразовательные элементы в общенаучной, общетехнической и специальной терминологии.
9. Употребление паронимов в современной русской речи.
10. Омонимия в современном молодежном и компьютерном жаргоне.
11. Нормы управления в современном синтаксисе.
12. Правила координации подлежащего и сказуемого в современном русском языке.
13. История знаков препинания в русском языке.
14. Употребление аббревиатур в современном русском языке.
15. Правила подготовки информационной публичной речи
16. Правила подготовки убеждающей публичной речи.
17. Как правильно выстроить аргументацию в публичной речи?
18. Как правильно выстроить презентацию научного доклада?
19. Правила делового телефонного разговора.
20. Языковые особенности современного рекламного текста.

Задание 2.

Выступите с презентацией перед однокурсниками на студенческой научной «конференции».

При подготовке посмотрите видео с примерами выступлений студентов ИГЭУ на научной конференции «Социум. Наука. Образование» (секция «Язык и межкультурная коммуникация»).

Используйте канал пользователя Koralina81 на YouTube.



ТЕМА 5. НОРМЫ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА (ПРАКТИКУМ)

1. Орфографические нормы

Орфография (от греч. *orthos* – правильный и *graphō* – пишу) – раздел языкознания, определяющий способы передачи слов на письме с помощью буквенных и небуквенных (дефисов, пробелов, черточек) графических символов, а также устанавливающий орфографические правила.

Орфографические нормы – это правила правописания слов.

❖ Задание 1.

Подготовьтесь к написанию диктанта. Выберите верный вариант написания предлогов.

1. Внедрение автоматизации во все технологические процессы возможно только при наличи(и, е) глубокой теоретической базы.

2. При сжатии происходит нагревание тела (а)следстви(е, и) перехода энергии деформации в тепло.

3. В парогенераторе вода превращается в водяной пар (за)счет тепла сжигаемого топлива.

4. (Не)смотря на модернизацию ТЭС, вопросы очистки продуктов сгорания еще не решены.

5. (Из)за тепловых потерь парового котла снижается эффективность использования топлива.

6. (В)виду резкого изменения ситуации в топливно-энергетическом комплексе была разработана новая энергетическая стратегия.

7. Парниковый эффект (в)течени(и, е) ближайших 50 лет может привести к повышению среднеглобальной температуры.

8. (Во)избежани(и, е) резкого роста тарифов на тепловую и электрическую энергию целесообразно принять решение об установлении предельных параметров их роста на федеральном уровне.

Задание 2.

Выберите правильные варианты написания слов. Обоснуйте свой выбор написания.

1. Статья посвяще(н, нн)а истории электротехники.

2. В статье осв(е, я)щается вопрос о производстве инновационного материала, который (не)подвержен ни ко(р, рр)озии, ни воздействию УФ-лучей.

3. (В)начале статьи речь идет о подготовк(е, и) специалистов в сфере атомной энергетики, и (в)связи с этим говорит(ь, -)ся об открытии(е, и) нового учебного центра.

4. В пособи(е, и) рассматриваются принц(и, ы)пы законодательства в сфере энергетики, дается их интерпр(е, и)тация.

5. Статья ра(с, сс)чита(н, нн)а на специалистов в области повышения надежности энергоснабжения.

6. Далее говорит(ь, -)ся о том, что финансовые ресурсы позволят реализовать и(н, нн)овационные про(е, э)кты в сфере малой энергетики.

7. Следует иметь (в)виду, что этот портал будет полезен студентам энергетических учебных заведений.

8. По (не)опубликованным данным в буду(ю, -)щем году в работе конференции примут участие первые лица энергетического сообщества.

9. В Москве завершила работу Международная выставка по энергосбережению и повышению энергоэ(ф, фф)ективности.

10. В документе сформулирова(н, нн)а энергетическая стратегия России до 2030 года.

11. (Во)первых, необходимо наладить выпуск ультр(о, а)современных генераторов, отвечающих самым актуальным требованиям.

12. Получе(н, нн)ы протоколы испытаний, подтверждающих соответствие ра(с, сс)четных и exper(е, и)ментальных данных.

13. Для ускорения процесса оптимизации этих функций предпол(о, а)гается организация обучения инженерно-технических кадров.

14. Ко(л, лл)ичество ра(с, сс)читываемых элементов в модели определяется необходимым уровнем точности.

15. Данная модель относится к самонастраивающимся моделям, (не)требующим подбора параметров для решения требующейся задачи.

16. Результаты ра(с, сс)чета токов в ветвях схемы, получе(н, нн)ые с помощью библиотеки моделирования цепей ECLib, представле(н, нн)ы на рис. 1.

17. В то(же) время с ростом ко(л, лл)ического уравнений системы ра(с, сс)четное время растет в квадратичной зависимости.

18. Если скорости всех частиц одинаковы, то есть величина шага движения для всех молекул фиксирова(н, нн)а.

19. Направление движения каждой частицы изначально выб(е, и)рается случайным образом.

20. В технической документации указаны расходомеры, (не)выработавшие временной ресурс и (не)пригодные для дальнейшей эксплуатации.

21. Были найдены возможности защиты стали от ко(р, рр)озионного воздействия.

22. Зная значения температурного, барометрического коэ(ф, фф)ициентов реактивности, а так(же) изменение реактивности, можно проанализировать поведение реактора.

2. Пунктуационные нормы

Нормы пунктуации определяют употребление знаков препинания.

Задание 3.

Перепишите предложения. Расставьте знаки препинания. Обоснуйте свой выбор.

1. Из рисунка видно что графики функций пересекаются в одной точке *A*.

2. Главное требование предъявляемое к ней способность быстро решать задачи поиска оптимального решения.

3. Единственная проблема с которой мы сталкиваемся получение квадратной матрицы индуктивностей.

4. Виртуальный тренажер позволяет моделировать как открытые так и замкнутые ТДС.

5. Нами был учтен коэффициент вариации который являясь относительной характеристикой показывает насколько велико рассеивание по сравнению со средним значением измеряемого параметра.

6. Очевидно вторая группа датчиков не пригодна для дальнейшей эксплуатации.

7. Проведенными расчетами подтверждено что этот изотоп как теплоноситель обладает свойствами положительно сказывающимися на нейтронно-физические характеристики реактора.

8. Отмеченные обстоятельства заставляют отдать предпочтение другому способу а именно непосредственному прекращению подачи пара в подогреватели.

3. Лексические нормы

Лексические нормы – это правила употребления слов и фразеологизмов (устойчивых словосочетаний).

Соблюдение этого вида норм связано с правильным *выбором* слова, то есть его уместным использованием в контексте с точки зрения значения, стилистической окраски и принадлежности функциональному стилю.

Задание 4.

Исправьте ошибки, связанные с незнанием значения слова. Обоснуйте свой выбор. Запишите правильные варианты.

1. Электрооборудование этой фирмы пользуется авторитетом у заказчиков.

2. Сегодня многие считают, что в России должна превалировать газовая генерация, поэтому пишут о необходимости сокращения ее доли в общем объеме выработки электроэнергии.

Слово должно быть точным. **Точность** – это употребление слова в соответствии с присущим ему в литературном языке значением, что является важнейшим условием правильной речи.

3. Атомная пролонгация, то есть сооружение новых энергоблоков, – это общемировая тенденция.

4. Для развития альтернативной энергетики на Дальнем Востоке могут быть введены преференции, вследствие чего инвесторы, реализующие здесь свои проекты, не получают дополнительных льгот.

Задание 5.

Выберите пароним из скобок. Обоснуйте свой выбор. Используйте для выполнения задания словари паронимов. Запишите правильный вариант.

Паронимы – это однокоренные слова одной и той же части речи, близкие по звучанию, но отличающиеся словообразовательными элементами (приставками, суффиксами) и не совпадающие по значению.

1. Методика определения отпуска тепла внешним потребителям ... значительные изменения (*потерпела – претерпела*).

2. Такой упрощенный подход к экологическим проблемам уже ... реальный вред мировой экономике (*приносит – наносит*).

3. Испытания нового электрооборудования ... уже третью неделю (*проводятся – производятся*).

4. ... управление энергетикой имеет огромное значение в стабилизации ситуации в стране (*эффектное – эффективное*).

5. В России в настоящее время свертываются фундаментальные исследования, высокотехнологичное производство сокращается, инженерно-технические кадры теряют свою квалификацию, то есть происходит их ... (*дисквалификация – деквалификация*).

6. ... безопасности должен быть ключевым в атомной энергетике (*паритет – приоритет*).

❖ Задание 6.

Прочитайте речь. Выберите из скобок правильные варианты паронимов. Обоснуйте свой выбор. В случае затруднений обращайтесь к словарям паронимов или толковым словарям современного русского языка. Запишите свой вариант текста.

О МАЛОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Дамы и господа!

(Успешность – успех) модернизации энергетики зависит от многих (фактов – факторов). Очевидно, что в последние годы она стала (буксовать – буксировать). Об этом нам пишут миллионы (адресантов – адресатов) со всей России. Мы считаем, что необходим (о, а) (апробирование – апробация) всех моделей решения этой проблемы. (Архаичные – архаические) решения должны быть заменены современными. Нужно понять (сущность – существо) происходящих в энергетике процессов.

Среди наших (адресантов – адресатов) были (газовики – газовщики), (атомники – атомщики) и даже (дипломаты – дипломанты – дипломники). Многие из них считают, что (базой – базисом) для модернизации отрасли должна стать малая энергетика.

Вы скажете, что малые энергетические установки – это (безделица – безделушка). Думаем, такой подход к проблеме является (безответным – безответственным).

Только (бережное – бережливое) отношение к малой энергетике позволит отрасли выйти из кризиса. Её (развитие – развитость) (эффектно – эффективно) отразится на модернизации всей энергетики. Мы хотим (верить – веровать), что тогда начнется и (воскресение – воскрешение) нашей экономики.

Задание 7.

Исправьте ошибки, связанные с нарушением лексической сочетаемости.

Лексическая сочетаемость – это способность слова сочетаться с другими словами избирательно.

1. Большое значение играют гидравлические электростанции, сооруженные на Ангаре.

2. Помимо общих функций, некоторые устройства могут производить специфические функции.

3. Микронаушник представляет из себя радиоприемник миниатюрных размеров.

4. Необходимо оказывать большее внимание развитию атомной энергетики и использованию альтернативных источников энергии.

5. Необходимо направить энергоснабжающей организации претензию о возмещении имущественного вреда.

6. Важно уделять самое большое значение модернизации энергетики.

7. Новая парогазовая установка оказала на присутствующих большое впечатление.

8. Выступление ведущего инженера-энергетика до глубины души удивило меня.

9. В последнее время заметно подорожали цены на электроэнергию.

10. Главный энергетик должен удовлетворять следующим квалификационным требованиям: иметь высшее техническое образование и стаж работы по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях не менее 5 лет.

Задание 8.

Исправьте лексические ошибки, связанные с речевой избыточностью. Объясните характер ошибок, обоснуйте свой выбор. Запишите правильный вариант.

Различают два вида речевой избыточности:
тавтологию и плеоназм.

Тавтология – это повторение однокоренных слов в границах одного предложения. Тавтология исправляется подбором синонимов.

Плеоназм – это речевая избыточность, возникающая при использовании слов, дублирующих значение.

1. В следующем году предстоит разработать план предстоящей работы по созданию объектов малой энергетики.

2. Инженеры и специалисты с высшим техническим образованием считают, что в нашей стране их профессии являются самыми распространенными.

3. Необычные энергетические феномены стали причиной появления большинства патентов.

4. Открылось новое совместное предприятие, выпускающее 30 тысяч штук электронагревательных приборов в год.

5. Эти компьютеры просты по устройству и дешевы по стоимости.

Задание 9.

Исправьте лексические ошибки, связанные с неверным употреблением фразеологизмов. Объясните характер ошибок, обоснуйте свой выбор. Запишите правильный вариант.

Фразеологизмы – устойчивые сочетания слов, которые не создаются в речи каждый раз заново, а воспроизводятся как уже готовые, закрепленные в памяти речевые единицы.

1. Широкое использование альтернативной энергетики уже приносит положительные плоды.

2. Хочется надеяться, что российская энергетика входит в нормальную колею.

Задание 10.

Исправьте лексические и грамматические ошибки, допущенные студентами в устной речи при выступлении на научной конференции. Объясните характер допущенных ошибок.

1. Цель доклада – это рассказать о деловом общении.
2. Этот доклад написан на основе нескольких источников информации: во-первых, статья «Как вести деловую беседу», во-вторых, статья «Эффективность общения».
3. Тема моего доклада – попытаться доказать то, что, зная навыки чтения жестов, можно помочь в общении с людьми.
4. Актуальность данной темы заключается в том, чтобы заинтересовать слушающих мой доклад более глубоким дальнейшим изучением этой темы.
5. По заключению моего доклада хочу сказать одно...
6. Как отмечает автор в своей статье, что в разных системах значения терминов могут быть выражены по-разному.
7. Автор особо говорит о лаконичности беседы и особо останавливается на важности деловой беседы.
8. В целом статья оказывает приятное впечатление.
9. В последние десятилетия во всем мире пробудился повышенный интерес к этикету, который объясняется новым осмыслением общения людей.
10. В этой стране 27, 5 процентов всего электричества приходится именно на геотермальные станции.

Библиографический список

1. *Боженкова Р.К.* Русский язык и культура речи: учебник / Р.К. Боженкова, Н.Л. Боженкова, В.М. Шаклеин. – М., 2011.
2. *Каптерев А.* Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир / А. Каптерев; пер. с англ. С. Кировой. – М., 2012.
3. *Колесникова, Н.И.* От конспекта к диссертации: учеб. пособие / Н.И. Колесникова. – М., 2002.
4. *Пособие по научному стилю речи (для вузов негуманитарного профиля) / И.Г. Проскуракова [и др.].* – СПб., 2002.
5. *Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий / Е.В. Ганапольская [и др.].* – СПб., 2006.
6. *Токарева, Г.В.* Культура русской речи: учеб. пособие / ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2011.
7. *Токарева, Г.В.* Практикум по курсу «Русский язык и культура речи»: учеб. пособие / ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2011.
8. *Фалина, В.А.* Основы делового общения: первые шаги к профессиональному успеху / учеб пособие для студентов технических специальностей / ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2010.

Электронные ресурсы

1. Сайт «Русские словари». – Режим доступа: <http://www.slovari.ru>
2. Синтаксическая норма. Словарь словосочетаний. – Режим доступа: <http://www.examen.ru>

3. Словарь синонимов. – Режим доступа: <http://sinonim.su>
4. Словарь сокращений, акронимов, аббревиатур и сложносоставных слов русского языка. – Режим доступа: <http://sokr.ru>
5. Справочно-информационный интернет-портал «Русский язык». – Режим доступа: <http://www.gramota.ru>
6. Толковый словарь Ожегова онлайн. – Режим доступа: <http://slovarozhegova.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Тема 1. Типологические особенности научного текста	4
Тема 2. Дифференциация научных текстов.....	23
Тема 3. Основы компрессии научного текста.....	39
Тема 4. Презентация научного доклада	103
Тема 5. Нормы современного русского литературного языка (практикум)	111
Библиографический список	121

ТОКАРЕВА Галина Вячеславовна
НАУЧНЫЙ ТЕКСТ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОММУНИКАЦИИ
Учебное пособие

Редактор Т.В. Соловьева
Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Печать плоская. Усл. печ. л. 7,2. Уч.-изд. л. 6,3.
Тираж 400 экз. Заказ №

ФГБОУВО «Ивановский государственный
энергетический университет имени В.И. Ленина»
153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, 34.