

А. Р. Арутюнов
Н. С. Ожегова

Русский язык для специалистов

Учебник русского языка
для **БИОЛОГОВ, МАТЕМАТИКОВ,
МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, ТЕХНОЛОГОВ,
ФИЗИКОВ, ХИМИКОВ** и
специалистов смежных областей
науки и техники, **ПЕРЕВОДЧИКОВ**
и **ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ** русского
языка в технических учебных
заведениях¹

Мы рады, что вы решили изучать русский язык на факультете заочного обучения Института русского языка имени А. С. Пушкина. Если вы работаете в области дочных и естественных наук, в строительстве и машиностроении или занимаетесь технологией производства и заинтересованы в советской научно-технической информации по своей специальности, переводите с русского языка или преподаете его в высших и средних специальных учебных заведениях, то наш учебник будет вам ПОЛЕЗЕН.

По данным ЮНЕСКО, на русском языке издается 26 процентов всей научно-технической и другой специальной литературы, и мы уверены, что знакомство с этой литературой даст полезные импульсы в творческой деятельности научных работников и преподавателей и окажет помощь в практической работе сотрудников информационных центров и отделов, библиографов, переводчиков, редакторов научно-технических журналов, инженеров конструкторских бюро, патентоведов и экспертов экспортно-импортных организаций.

„Русский язык для специалистов“ построен так, что полученные в каждом уроке знания можно сразу использовать для работы с русскими реферативными журналами, информационными

обзорами, материалами конференции и съездов и другими информационными источниками.

Этот учебный комплекс обеспечивает уровень знания русского языка, который позволит вам к концу первого года самостоятельной работы или занятий на зочном факультете :

- извлекать из советских информационных источников новые сведения, необходимые для специалистов, о целях, методах и объектах исследования, свойствах, функциях и других характеристиках изучаемых предметов и явлений, результатах и практических приложениях исследования;
- ориентироваться в литературе по интересующим вас проблемам: подбирать библиографию, составлять аннотации и обзоры литературы на родном и русском языке;
- цитировать русские источники, реферировать и рецензировать публикации советских специалистов;
- обращаться в оргкомитет конференций, проходящих в Советском Союзе, устанавливать контакты с советскими научными организациями и журналами;
- составлять по-русски тезисы докладов или резюме своих статей для журналов на русском языке.
- абонировать советские журналы, выписывать и заказывать книги из СССР через международный абонемент, пользоваться читальными залами и каталогами научно-технических библиотек, находясь в Советском Союзе.

Структура и компоненты учебного комплекса

Учебный курс представляет собой небольшой комплекс учебно-методических материалов, в который входят:

- краткое описание учебного комплекса и методические советы для учащегося;
- повторительно-корректировочный фонетический курс, обеспечивающий навыки чтения и письма;
- справочник-обзор грамматики, терминов и символики;
- учебник — 30 обучающих уроков, разделенных на три концентра;
- контрольные работы — три контрольно-повторительных задания по одному на каждый концентр для изучающих русский язык заочно;
- ключи к урокам 1 — 30;
- сборник текстов для чтения;
- вкладка-словарь общенаучной лексики и перевод инструкций к заданиям на ваш язык или язык-посредник;
- лингафонные задания к фонетическому курсу и учебнику.

Уровень исходных знаний не фиксирован строго. Достаточно уметь перевести несложный текст со словарем или объяснить в стандартных ситуациях общения.

Языковой материал учебника. Учебник содержит активный словарь, состоящий из 500 слов

¹Журнал публикует авторское вступление и один из уроков учебника „Русский язык для специалистов“, над которым работает авторский коллектив Института русского языка им. А. С. Пушкина.

общенаучного минимума и 50 грамматических конструкций, распространенных в научных текстах.

Содержание учебника. Анализ учебников иностранных языков для специалистов и обсуждение методических концепций приводят к выводу: чтобы научиться читать специальную литературу на иностранном языке, нужно работать именно над этой литературой, а не над учебными или научно-популярными текстами. Поэтому материал учебника составляют оригинальные, как правило, неадаптированные тексты из реферативных журналов „Биология“, „Математика“, „Машиностроение“, „Строительство и архитектура“, „Физика“ и „Химия“, а также сборников тезисов докладов на конференциях и конгрессах, тематических обзоров, рецензий и аннотаций.

Время обучения — 80 часов в год для изучающих русский язык заочно и 100 часов для тех, кто будет заниматься самостоятельно.

Форма обучения: заочная или самостоятельная.

Вы поставили перед собой достойную и реальную цель — за 40 недель занятий открыть себе доступ к научно-технической информации на русском языке. Мы уверены, что вы добьетесь этой цели, и желаем вам удачи.

Что значит читать и писать на иностранном языке?

Это значит выполнять всего три основных операции, но делать это быстро:

- замещать графические символы иностранных слов их звуковыми эквивалентами и наоборот;
- устанавливать грамматические зависимости между словами фразы;
- замещать слова иностранного языка их эквивалентами родного языка и наоборот по направлению стрелок грамматических зависимостей, пока навык перевода не станет автоматическим, а понимание через перевод не превратится в беспереводное.

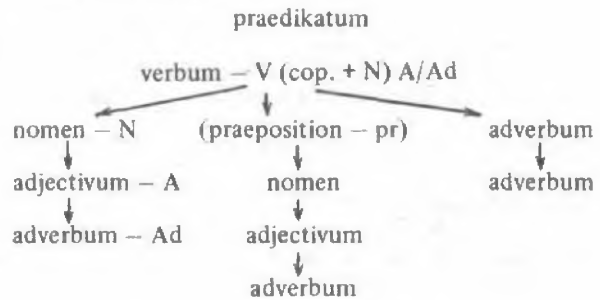
Какую часть грамматики вам нужно знать и зачем?

Еще со школьных уроков иностранного языка многие из вас могут вспомнить случаи, когда все слова известны, а смысл фразы ускользает. Учителя справедливо говорили тогда, что мы плохо знаем грамматику. Уточним это замечание: ошибки и тупики в переводе действительно происходят из-за незнания грамматики, но не всей, а той ее части, которая управляет грамматическими зависимостями между словами.

Как известно, наши органы речи, слуха и зрения устроены так, что мы можем слушать и говорить, читать и писать только линейно, звук за звуком, букву за буквой, слово за словом. Процесс понимания нелинеен, он идет по направлению стрелок грамматических зависимостей в предложении от управляющего слова к управляемому слову.

Модель грамматических зависимостей пред-

ложения универсальна для многих языков мира. Вот она:



Перевод (а позднее и беспереводное понимание) предложения осуществляется в двух направлениях: сверху вниз и слева направо по ветвям дерева зависимостей с возвращением после каждой ветви к главной вершине дерева. Например, предложение *Автор анализирует актуальную проблему* понимается так:



Теперь мы можем ответить на вопрос: „Зачем надо знать грамматику?“.

— Чтобы уметь построить дерево зависимостей и обеспечить понимание схемы предложения.

Мы сказали, что грамматическая модель предложения универсальна для многих языков. Но к этому следует добавить, что в каждом языке универсальные отношения подчинения выражаются своими средствами. В русском языке такими средствами являются флексии грамматических классов слов: N, V, A и предлоги (pr).

Теперь мы можем ответить и на второй вопрос: „Какую часть русской грамматики нужно знать, чтобы читать и писать на этом языке?“.


— Ту часть, которая обслуживает отношения зависимости между словами, составляющими предложение. Это предлоги и флексии. Отсюда наш совет: чтобы научиться быстро строить модель предложения, выполните в учебнике все задания со знаком NVA. Как показали экспериментальные исследования, эта работа займет у вас примерно три часа в год и повысит скорость перевода примерно в 1,2 раза.

Что такое перевод?

Это замещение иностранных слов их эквивалентами из родного языка, а при беспереводном понимании — значениями слов в порядке, который задан стрелками подчинения. Перевод — самый трудоемкий этап работы над иностранными языками, предполагающий частое обращение к двуязычному словарю. Эту однообразную и утомительную работу можно, однако, сокра-

тить примерно в 1,3 раза, если научиться быстро определять:

- словарную форму слова по любой его форме;
- значение неизвестного производного слова по значению производящего;
- значения интернационализмов, которые известны вам как специалисту и составляют значительную часть научного текста.

Отсюда наш совет: выполните задания со знаком , они помогут вам овладеть навыками, облегчающими перевод.

Прочитав этот раздел, вы, видимо, уяснили, что решили заняться серьезным и нелегким делом. Но понимание трудностей – еще не причина для колебаний и пессимизма! Ведь усвоив наш курс, вы будете переводить тексты из своей области знания не медленнее и намного точнее, чем профессиональный переводчик общего профиля, а ведь он учился своей профессии 5 лет!

Этот раздел мы бы хотели закончить соглашением 1: ваша основная цель – читать и понимать текст, поэтому при выполнении заданий вы можете пользоваться родным языком. Но старайтесь обращаться к нему лишь в том случае, когда не удается дать ответ по-русски.

Как работать с учебником?

Каждый урок учебника состоит из восьми частей, обязательных или факультативных, каждая из которых имеет свой постоянный номер. Например, 7.4 читается как урок 7, часть 4; 21.6 – урок 21, часть 6 и т. п. Задания внутри частей обозначаются буквами русского алфавита: 7.4а, 21.6.6 и т. д.

Давайте познакомимся с содержанием каждой части урока.

1. Тема урока, вводный комментарий и таблица, иллюстрирующая тему урока.

Как читатель и автор научно-технических публикаций вы, видимо, согласитесь с тем, что каждое произведение этого жанра состоит из некоторого набора „стандартных“ блоков. Например, научная статья обязательно содержит указание на тему сообщения – название, информацию о цели, объекте и методе исследования и о полученных результатах. Число подобных информационных единиц в научной статье обычно ограничено 30–50, а каждая из них имеет в свою очередь 3–5 основных способов выражения в языке науки.

Таким образом, для чтения русской литературы по специальности нужно находить в тексте и понимать всего $50 \times 50 = 250$ типовых образцов – задача, вполне выполнимая для человека, который решил уделить изучению русского языка два-три часа своего досуга в неделю.

2. После таблиц в уроках помещены реферативные статьи, в которых материал таблиц представлен в естественных контекстах. Читая эти статьи, вы учитесь находить в текстах основную содержательную информацию. За текстами следуют задания.

Буквенные символы слева от текста явля-


ются указателями, которые позволяют учащимся выбрать для работы текст, соответствующий или близкий их специальности: Ф – физика, Х – химия, М – математика, Б – биология, Т – технические науки, С – строительные специальности.

3. Чтение, письмо, разговор.

4. Грамматика, лексика, перевод.

Мы старались приблизить эти задания к реальным ситуациям, в которых вам предстоит пользоваться русским языком, хотя они, конечно, остаются условными и требуют от читателя известной снисходительности и фантазии.

Из заданий а, б, в и т. д. вы можете выполнить только те, которые представляются вам более полезными и интересными, но целесообразно – не менее половины всех заданий с одинаковым числовым индексом. Если буквы а, б, в перед заданием набраны жирно, их следует выполнить обязательно.


За пунктом 4 в учебнике следует символ , который следует понимать так: если вы выполнили задания 3 и 4, убедились по ключам, что вы не допустили ошибки, а более глубокое изучение темы урока избыточно для ваших целей, то переходите к заключительному самоконтролю – заданию 8. Если вы настроены менее прагматично и хотите приобрести твердые навыки чтения и письма, то переходите к заданию 5. Если при выполнении контрольного задания 8 были допущены ошибки, то мы советуем вам выполнить задания 5–7 и повторить задание 8. 5. В этом разделе урока вы опять встретите тексты, но уже не повторяющие материалы таблицы 1, хотя и соответствующие теме урока. После чтения текстов вам предлагается выполнить вторую серию заданий.

6. Чтобы знать прочнее: чтение, письмо, разговор.

7. Для тех, кто хочет знать больше, – грамматика.

По своим целям и содержанию эти задания в измененной форме повторяют задания 3–4 и служат закреплению навыков, приобретенных в работе над первой обязательной половиной урока.

8. Задания на самоконтроль уже обсуждались после пункта 4. Их следует выполнить особенно тщательно. Мы советуем вам записывать трудности, встретившиеся при выполнении контрольных заданий, чтобы потом приложить свои вопросы к контрольной работе и прислать нам. Тогда вместе с рецензией на контрольную работу вы получите и ответ на возникшие у вас вопросы.

И еще два совета. Выполните все упражнения фонетического курса и задания учебника, отмеченные символом . Это займет у вас не более 5 часов времени и послужит хорошей основой для работы над словарем, для письма, для понимания устной речи и говорения. Пользуйтесь возможностью слушать радиопередачи из Советского Союза, особенно о новостях науки и техники, а также телекурсы по русскому языку. Помимо обязательных 1–4 и 8 и факультативных 5–7 заданий вы встретите в книге короткие

тексты и комментарии без номера – сведения о советской науке и технике, ее представителях, юмористические сентенции и т. п. Эти материалы, а также схемы, карты и иллюстрации помещены в уроки, чтобы несколько оживить довольно сухой и утилитарный курс.

Общее представление о целях, структуре и содержании учебника можно составить себе по одному из уроков (13) второго концентра, который публикуется с небольшими сокращениями.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СООБЩЕНИЯ

13.1

В предшествующем уроке вы научились определять цели, которые ставит перед собой автор научной публикации. Теперь познакомимся с основными способами передачи содержания исследования, с постановкой задачи.

Основное содержание исследования вводится в реферативной статье глаголами *анализироваться, изучаться, исследоваться, обсуждаться, отмечаться, описываться, приводиться, рассматриваться, устанавливаться*. Встретив в тексте один из глаголов этого списка, ищите основное содержание исследования справа (реже слева) от него в форме $(A_1) - N_2 - (A_2 - N_2)$. В этом легко убедиться, познакомившись с таблицей.

	$(B N_6)$	$V_{ся}$	N_1
В сообщении	анализируются	изучаются	исследуются
	обсуждаются	описывается	отмечаются
	приводятся	рассматриваются	устанавливаются
В реферате	анализируются	изучаются	исследуются
	обсуждаются	описывается	отмечаются
	приводятся	рассматриваются	устанавливаются
В докладе	анализируются	изучаются	исследуются
В статье	анализируются	изучаются	исследуются

13.2

С помощью таблицы определите основное содержание в таких аннотациях.

ф/м 10 Б297³. Устойчивость вынужденных движений систем с переменной структурой.

Обсуждаются некоторые способы повышения устойчивости и точности вынужденных движений путём исключения указанной постоянной составляющей за счет увеличения порядка астатизма, использования ком-

²В учебник будет включён раздел „Термины и символика“, где подробно объясняется употребление каждого символа. Символы A, N, V, V_{ся} обозначают соответственно *adjectivum, nomen, verbum, verbum passivum*. Подчеркнутые индексы обозначают падеж.

³В практике реферативных журналов принято пользоваться подобными библиографическими индексами, позволяющими упростить систематизацию и поиск источников. В учебнике эти индексы используются в формулировках заданий вместо названий соответствующих рефератов для экономии места.

бинированного управления и ассиметрирования характеристик.

х/т 2 Л31. Оптимизация работы агрегатов слабой азотной кислоты при нарушениях в электроснабжении.

Рассматриваются вопросы увеличения надежности электроснабжения технологического агрегата на основе модернизации оборудования и схем управления, анализируются изменения параметров технологического процесса при нарушениях электропитания на примере агрегата слабой HNO₃ и возможность согласования времени работы технологических блокировок с временем автоматического ввода резерва. 10 Б1139. Об одном/методе вычисления многократных интегралов с автоматическим выбором шага.

Рассматривается один подход к решению задачи построения в многомерном случае процедур интегрирования с автоматическим выбором шага. Анализируются трудности численной реализации и устанавливается связь рассматриваемой задачи с задачей конструирования псевдослучайных последовательностей с „хорошими“ статическими свойствами. Приводятся описания и результаты численных экспериментов.

х/т 2 Л116. Модифицированная схема с отдельными потоками для регенерации хемсорбента.

Рассматривается возможность снижения расхода тепла на очистку газа хемсорбентом без увеличения теплообменной поверхности по сравнению с обычной однопоточной схемой. Представлена схема очистки газа отдельными потоками раствора. Предложено уравнение, позволяющее однозначно определить оптимальные условия такого процесса, обеспечивающие минимальный расход тепла.

х/т 2.35.168. Современные ЭВМ, используемые при проектировании кондиционеров.

Отмечаются значительные успехи в создании больших, малых и микро-ЭВМ и их применение при проектировании. В частности, рассматривается применение ЭВМ при проектировании кондиционеров воздуха.

м/б 10 А17. „Надёжность“ процесса микровольности стабильных и флуктуирующих популяций в открытых системах.

Исследуются достаточно общие закономерности начального вероятностного этапа сохранения в популяции наиболее приспособленных мутантов в зависимости от характера изменения численности популяции во времени.

с 7 А1 42. О методике окраски срезов объектов, залитых в эпоксидные смолы, для световой спектроскопии.

Описывается опробованная в лабора-

торных условиях методика приготовления и окраски для световой микроскопии гистологических постоянных препаратов биологических объектов. Приводятся данные о дифференциации применяемыми красителями различных тканей клетки и их компонентов на срезах растений.

м 10 А37. Алгебраические основания логики.

Излагается в обобщённой алгебраической трактовке расширение непротиворечивого множества пропозициональных формул до максимального непротиворечивого и построение модели для этого расширения. Приложений к системам, отличным от классического исчисления высказываний, не приводится.

с УДК 624.133. Распределение температуры многолетнемерзлого грунта.

Приводится аналитическое решение дифференциального уравнения теплопроводности при задании граничных условий 1 рода на свободной поверхности, а также по глубине многолетнего грунта.

б 11 У5. Человек и биосфера.

Проблемы использования и охраны природы (П) всесторонне рассматриваются в книге в широком биосферном плане в связи с неизбежным развитием техники и усилением воздействия человека на (П). Глава I посвящена философским, общественно-политическим и методологическим аспектам учения о биосфере (Бс). Излагается основные идеи учения о Бс, история, естественные и общественные последствия природоохранных мероприятий.

13.3

Чтение, письмо, разговор.

а)

Вы занимаетесь организацией производства соляной кислоты и заинтересовались статьей 2 Л31. О чем в ней говорится?

б)

Вы собираете информацию об использовании ЭВМ в проектировании. Что сообщается об этом в 2.35.168?

в) В рецензии на статью „Алгебраические основания логики” вам нужно кратко сформулировать её основную мысль. В чём она состоит?

г)

Читатель библиотеки, в которой вы работаете, собирает материал по теме „Использование и охрана природы”. Найдите в 13.2 реферат по этой проблеме.

д)

Вы автор статьи „Модифицированная схема для регенерации хемсорбента”. Сообщите своему советскому коллеге очень кратко содержание статьи.

Уважаемый Николай Иванович!

В статье, которая вас заинтересовала, рассматривается...

е)

Продолжите высказывание по УДК 624.133.

— Да, да, я хорошо помню вашу статью. В

ней приводится...

ж)

Закончите такой диалог по 10 А17.

— И о чем он пишет?

— В его работе исследуются...

з)

Как бы вы сформулировали основную идею статьи „Об одном методе вычисления многократных интегралов с автоматическим выбором шага”?

к)

Ваш советский коллега преподаёт физику в институте, но собирается перейти в научно-исследовательский институт. По каким специальностям он сможет получить работу в физическом институте?

ОРДЕНА ЛЕНИНА ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н. И. ЛЕБЕДЕВА

объявляет конкурс
на замещение вакантных должностей
старших научных сотрудников
по специальностям:

Радиофизика, включая квантовую радиофизику — 3
Теоретическая и математическая физика — 1
Физика полупроводников и диэлектриков — 2
Экспериментальная физика — 1

Срок конкурса — месяц со дня публикации.

Заявления и документы направлять на имя учёного секретаря института по адресу: Москва, 113 333, Ленинский просп., 53.

13.4.

Грамматика, лексика, перевод.

а)

Подчеркните грамматическую модель урока в любых двух рефератах: 10 Б297, 2 Л116, 7 А142, УДК 624.133.

б)

В таблице и текстах урока 13 основное содержание сообщения вводится пассивной формой глагола *V_{ся}*: анализируется, описывается, отмечается и, др. Эти формы равнозначны фразам: Автор анализирует. Автор описывает. Автор отмечает.

Найдите равнозначные предложения:⁴

$V_{ся} \rightarrow N_1^1$	$N^2 \rightarrow V \rightarrow N_4^1$
Рассматривается вопрос синтеза.	Автор рассматривает вопрос синтеза.
(1) Анализируется одна группа задач из области статистики.	() Автор оценивает количество компонентов этого соединения.
(2) Определяется поле низких уровней колебаний.	() Автор определяет поле низких уровней колебаний.

⁴Символы с одинаковым верхним индексом обозначают одно и то же слово в разных грамматических формах.

$V_{ср} N_1^I$	$N_2^I - V - N_4^I$
----------------	---------------------

(3) Оценивается количество компонентов этого соединения.

(4) Отмечается эффективность работы манипулятора при низких затратах температур.

(5) Описывается методика моделирования технологического процесса.

(1) Автор анализирует одну группу задач из области статистики.

() Автор описывает методику моделирования технологического процесса.

() Автор отмечает эффективность работы манипулятора при низких затратах температур.

в)

В русском языке нет фиксированного порядка слов. Как правило, предложение начинается с информирования о том, что говорящий считает уже известным слушателю, (тема, предмет сообщения), а новая информация (рема, содержание сообщения) выносится в конец предложения. Пользуясь этим правилом, подчеркните „новое“ в следующих предложениях.

В статье сотрудников НИИ физической химии сообщается о серии опытов. — Об этой серии опытов сообщается в статье сотрудников НИИ физической химии. На конференции в Киеве в 1980 году обсуждались актуальные проблемы технической физики. — Актуальные проблемы технической физики обсуждались в 1980 году на конференции в Киеве. В таблице приводятся данные о прочности бетонов. — Данные о прочности бетонов приводятся в таблице.

г)

Пронумеруйте порядок перевода слов в предложении.

Рассматриваются вопросы увеличения надежности электроснабжения технологических агрегатов.

д)

Найдите x в пропорциях, используя данные ниже слова для справок.

Образец пропорции:

стабильность : стабильный = регулярность : x

стабильность : стабильный =

= регулярность : регулярный

активность : активный = возможность : x

влажность : влажный = прочность : x

надёжность : надёжный = зависимость : x

деятельность : деятельный = плотность : x

поверхность : поверхностный = устойчивость : x

Слова для справок: устойчивый, плотный, зависимый, прочный, возможный.

е)

Составьте группы слов, связанных по значению, и впишите в таблички.

дополнять, ввод, введение, возможность, дополнительный, биологический, биолог, вводить, возможный, дополнительно, дополнение, возможно, биология, вывод

дополнение

возможно

биология

вводить

О чём говорить людям, понимающим друг друга без слов?

Если я победил себя, что это — победа или поражение?

Не был ли скупой рыцарь нумизматом?

Хочешь всегда уходить с ринга непобежденным, стань судьей.

Щедрее других выглядит тот, кто не скупится на обещания.

13.5. Поупражняйтесь в определении основного содержания сообщения.

10 А99. Многообразия и связки полугрупп.

Рассматривается группоид многообразий полугрупп относительно операции, которая является модификацией произведения классов алгебр в смысле Мальцева.

2 Л128. Проблемы фосфора.

В докладе детально анализируется современное состояние проблем фосфора, отмечаются особенности этого раздела химии, освещаются вопросы современного уровня изученности природных ресурсов фосфора, эффективности малорастворимых в воде фосфатов и значение этой проблемы для агрохимии и технологии удобрений. Рассматривается прогресс в области химии неорганических соединений.

12 Г101. Анодные приэлектродные явления при больших плотностях тока.

Изучались условия перехода к режиму горения дуги с положительным анодным падением потенциала. Показано, что изменение знака потенциального барьера приводит к образованию анодного пятна.

2.35.189. Декоративность в дизайне.

Отмечается, что укрепление позиций дизайна в современной культуре повлияло на характер декоративно-прикладного искусства. Бытовая функция предметов декоративного искусства утрачивается, закрепляясь за дизайном, но зато увеличивается роль эстетического, декоративного.

7 А36. О некоторых основных подходах к определению понятия „жизнь“

Исследуются точки зрения различных авторов (Чепиков, Ленинджер, Энгельгардт, Франк) на проблему сущности живого.

Большинство исследователей приходит к выводу о том, что жизнь впервые проявляется в сложной высокоорганизованной системе, называемой клеткой (Кл).

12 Г116. Экспериментальное исследование пучково-плазменного разряда в скрещенном электрическом и магнитном полях.

Приводятся результаты экспериментального исследования стационарного пучково-плазменного разряда в скрещенных радиальном, электри-

ческом и продольном магнитных полях. Приводятся экспериментальные результаты по разделению бинарных смесей благородных газов и их изотопов, а также спектроскопические измерения скорости вращения плазмы и температуры ионов.

13.6 Чтобы знать прочнее: чтение, письмо, разговор.

а) – Скажите, пожалуйста, а экспериментальные данные тоже приводятся в статье?

– Да, обязательно. Приводятся экспериментальные результаты...

Продолжите по 12 Г116.

б) Вы были участником международного симпозиума по проблемам фосфора. Расскажите своим коллегам, какие проблемы там обсуждались, пользуясь материалом 2 Л128.

в) На обсуждении эксперимента:
– Я всё-таки не совсем понимаю, что было объектом исследования в ваших экспериментах. Режимы горения?

– Да, изучались условия перехода...

Продолжите по реферату 12 Г101.

г) В вашей лаборатории принято пользоваться следующей схемой поиска информации.

индекс	основное содержание
10 А17	общие закономерности начального вероятностного процесса сохранения в популяции наиболее приспособленных мутантов.

Пополните эту таблицу рефератами 10 А99, 7 А36 (из 13.5) и 10 Б297, 7 А142 (из 13.2).

д) Ваш школьный товарищ работает в Научно-исследовательском институте (НИИ) химической промышленности. Он хочет перейти на преподавательскую работу. Позвоните ему и скажите, на какие должности по его специальности объявлен конкурс в Московском химико-технологическом институте.

**МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА
ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей по кафедрам:
технологии цемента – доцента
механики – доцента, ассистента
коллоидной химии – доцента
процессов и аппаратов химической технологии – доцента, ассистента (3).
Срок подачи документов – месяц со дня публикации.
Заявления и документы направлять по адресу: 125 820; Москва, Миусская площадь, 9
Телефон 250-00-38, доб. 2-10.

13.7

Для тех, кто хочет знать больше, – грамматика.



Постройте по образцу грамматическую модель для первых предложений из любых двух рефератов: 12 Г101, 10 А99, 7 А36, 12 Г116.

б) Сравните:

V ся sing.	V ся pl.
доказываЕТся	доказываЮТся
анализируЕТся	анализируЮТся
изображаЕТся	изображаЮТся
описываЕТся	описываЮТся
приводиТся	приводЯТся
проводИТся	проводЯТся

Чем различаются формы sing. и pl.?

в) Выберите правильную форму V ся sing или V ся pl.

- ... методы автоматизации контроля производства резины. рассматривается рассматриваются
- ... формулы для расчёта деформации материала при высоких скоростях. приводится приводятся
- ... организация проектирования в строительстве. изучается изучаются
- ... чувствительность кожи к электрическим и световым воздействиям. анализируется анализируются
- ... зависимость неравно-весных процессов от активности Солнца. исследуется исследуются

г) Модель V ся → что... нередко представлена в тексте вариантом V ся → N(A)₁ Найдите в левом и правом списках равнозначные предложения.

V ся → что ...	V ся → N(A) ₁ ...
----------------	------------------------------

- Доказывается, что оба решения непротиворечивы. Допускается возможность осадка при значительном различии температур среды и осадка.
- Отмечается, что данные эксперимента сходны с расчетными. Допускается неп-ротиворечивость обоих решений.
- Допускается, что при значительном раз-личии температур сре-ды и раствора возмо-жен осадок. Отмечается сходст-во данных эксперимен-та с расчётными.

$V_{с\ddot{y}} \rightarrow \text{что} \dots$	$V_{с\ddot{y}} \rightarrow N(A)_1 \dots$
(4) Указывается, что для предлагаемой методики необходимы только немногочисленные исходные параметры.	() Отмечается значительный экономический эффект от реализации программы контроля сырья.
(5) Отмечается, что реализация программы контроля сырья обеспечивает значительный экономический эффект.	() Указывается необходимость немногочисленности исходных параметров для предлагаемой методики.

13.8.

Самоконтроль.

а)

Читая таблицу, вы убедились, что машинистка допустила небрежность: названия публикаций не соответствуют их содержанию.

Исправьте таблицу.

название статьи	основное содержание
1.35.161. Исследование систем кондиционирования воздуха.	Описываются мероприятия по внедрению типовых технологических процессов на базе стандартизации и унификации.
9.35.207. Расчёт надёжности машин.	Рассматривается система кондиционирования воздуха для обслуживания помещений с относительной влажностью 100%.
9.35.185. Способ крепления машин на фундаменте.	Рассматриваются общие положения о надёжности механических систем.
1.35.174. К созданию системы поиска параметров машин.	Патентуется усовершенствование крепления станы производственного оборудования на фундаменте, позволяющее снизить вибрацию.
7.35.256. Стандартизация производственных систем.	Изучается возможность создания проблемно-ориентированных программ для выбора оптимальных рациональных параметров машин.



б)

На имя руководителя вашего института пришла телеграмма, которую вас попросили перевести. Выполните просьбу.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ТЕЛЕГРАММА

Служба	П л а н	Министерство		связь СССР	ПЕРЕДАЧА:
Служба	руб.	млн.			10 100 1000
Категория и отсылка особого знака					
Фамилия и имя получателя					
Адрес					
Город, страна					

Prosim vas prinjat učastije III kongresse matematikov Org-komitet

в)

Вы работаете (учитесь, стажируетесь) в Советском Союзе и хотите записаться в научно-техническую библиотеку. Для получения читательского билета вам следует заполнить карточку читателя.

Карточка читателя	
Фамилия, имя, отчество	
Год рождения	
Специальность	
На каких языках читаете?	
Место жительства	
Ученая степень, звание	
Подпись	

г)

Какая температура была в Москве? А в Ашхабаде? В каком городе в этот день была самая низкая температура?



Научные кадры

Основной формой подготовки научно-педагогических и научных кадров из числа специалистов с высшим образованием является аспирантура.

Поступить в аспирантуру могут специалисты, которые имеют опыт работы по специальности не менее двух лет. Но наиболее одаренные студенты могут по рекомендации своего института поступать в аспирантуру и сразу после окончания вуза.

Для поступления необходимо сдать вступительные экзамены и представить самостоятельную научную работу — реферат по специальности или уже опубликованные работы.

Аспирантура бывает очная (с отрывом от производства) и заочная (без отрыва от производства). В очную аспирантуру можно поступить до 35 лет. Там учатся три года. В заочную поступают до 45 лет и учатся четыре года. Аспиранты очной аспирантуры получают стипендию от государства. Аспиранты-заочники имеют дополнительный отпуск 30 дней и один свободный от работы день в неделю.

За время учебы в аспирантуре аспирант должен сдать специальные экзамены — кандидатский минимум — по специальности, иностранному языку и философии. Завершается учеба в аспирантуре обычно написанием и защитой кандидатской диссертации, которая представляет собой самостоятельный научный труд, имеющий актуальное научное и практическое значение в данной области знаний.

ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР АКАДЕМИИ НАУК СССР

Объявляет прием в аспирантуру
с отрывом и без отрыва от производства
по специальностям:

Теплофизика
Физика и химия плазмы
Электрофизика
Преобразование видов энергии
Общая энергетика

Вступительные экзамены — с 20 сентября по 20 октября. Прием документов — до 15 сентября по адресу: 127 412, Москва, Коровинское шоссе, корп. Л-1, комн. № 512, аспирантура.
Телефон 485-98-77.

ИНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Объявляет прием в аспирантуру
с отрывом от производства по специальности Молекулярная биология.

Заявления и документы, согласно положению об аспирантуре, принимаются в течении месяца со дня публикации.
Адрес: 117 984, ГСП-1, Москва, В-334, ул. Вавилова, 32.
Телефон 135-98-05.

ИНСТИТУТ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ИМЕНИ А. В. ТОПЧИЕВА АКАДЕМИИ НАУК СССР

Объявляет прием в аспирантуру по специальностям:
с отрывом и без отрыва от производства

Химия нефти и нефтехимический синтез.
Химия высокомолекулярных соединений.
без отрыва от производства:

Физическая химия.

Физика и химия плазмы.

Заявления и документы принимаются по адресу:
117 912, Москва, ГСП, Ленинский просп., 29.

Вступительные экзамены — с 15 сентября по 15 октября.

Иногородним предоставляется общежитие.

Справки по телефону 234-00-20, доб. 2-79 и 2-33.

Мы надеемся, что вы поделитесь с авторами своими замечаниями и предложениями по этому учебнику. Их адрес: СССР, 117 259 Москва, ул. Кржижановского, 24/35. Институт русского языка имени А. С. Пушкина.
„Учебник русского языка для специалистов“.

КЛЮЧИ



13.3

а) В статье рассматриваются вопросы увеличения надёжности электроснабжения технологического агрегата ...

б) Рассматривается использование ЭВМ при проектировании кондиционеров воздуха.

в) Излагается ... расширение непротиворечивого множества пропозициональных формул ... построение модели для этого расширения.

г) 11 У5. Человек и биосфера.

д) ... возможность снижения расхода тепла на очистку газа хемсорбентом.

е) ... аналитическое решение дифференциального уравнения теплопроводности.

ж) ... закономерности начального вероятного этапа сохранения в популяции наиболее приспособленных мутантов.

з) Рассматривается один подход к решению задачи построения процедур интегрирования.

13.4

в) Сообщается о серии опытов — сообщается в статье сотрудников НИИ физической химии. Обсуждались актуальные проблемы технической физики — обсуждались в 1980 году на конференции в Киеве. Приводятся данные о прочности бетонов — приводятся в таблице.

г) Рассматриваются вопросы увеличения надёжности электроснабжения технологических агрегатов.

е) дополнять, дополнительный, дополнительно, дополнение; возможность, возможный, возможно; биологический, биолог, биология; ввод, введение, вводить, вывод

13.7

в) 1. рассматриваются. 2. приводятся. 3. изучается. 4. анализируется. 5. исследуется.