

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Кафедра иностранных языков №1

Методические указания и контрольное задание № 1
по английскому языку для студентов ФЗВиДО

Methodical directions
and test task № 1 in English for the students of the
Faculty of Extramural, Evening and Distance Education

Минск 2007

УДК 81.3 811.111
ББК 81.2 Англ
М 54

С о с т а в и т е л и:
Г. Ф. Табакова, Н. Н. Крипец, С. С. Макейчик

Методические указания и контрольное задание № 1 по
М 54 английскому языку для студ. ФЗВиДО/ сост. Г. Ф. Табакова,
Н. Н. Крипец, С. С. Макейчик. – Минск.: БГУИР, 2007. – 28 с.

Данная разработка предназначена для самостоятельной работы студентов I курса ФЗВиДО и включает целевые установки, структуру курса, требования к обученности видам речевой деятельности, требования на зачете и экзамене и языковой материал. Разработка содержит методические указания и контрольное задание № 1 по английскому языку.

УДК 81.3 811.111
ББК 81.2 Англ

© УО «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», 2007

1. ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

В соответствии с программой основной целью обучения студентов английскому языку в неязыковом вузе является достижение ими практического владения этим языком, что предполагает при заочном обучении формирование умения самостоятельно читать литературу по специальности вуза с целью извлечения информации из иноязычных источников.

В условиях заочного обучения такие виды речевой деятельности, как устная речь (говорение и аудирование) и письмо используются на протяжении всего курса как средство обучения.

Перевод (устный и письменный) на протяжении всего курса обучения используется:

а) как средство обучения; б) для контроля понимания прочитанного; в) в качестве возможного способа передачи полученной при чтении информации.

2. СТРУКТУРА КУРСА

Базовый курс предусматривают обязательные аудиторские занятия в I, II и III семестрах.

По завершении базового курса студент должен достигнуть определенного программой уровня практического владения иностранным языком, проверка которого производится кафедрой в предусмотренных программой и учебными планами формах контроля. В I, II семестрах проводятся зачеты, в III – экзамен.

3. ТРЕБОВАНИЯ НА ЗАЧЁТЕ И ЭКЗАМЕНЕ

Зачёт

К зачёту допускаются студенты, выполнившие 2 контрольные работы и сдавшие тексты в объёме, предусмотренном программой, т.е. тексты учебника или учебных пособий по английскому языку (по профилю вуза).

Для получения зачёта студент должен уметь:

а) прочитать со словарем незнакомый текст на английском языке, содержащий изученный грамматический материал.

Форма проверки – письменный перевод. Норма перевода – 600-800 печатных знаков в час письменно или 1600 печатных знаков в час устно;

б) прочитать без словаря текст, содержащий изученный грамматический материал и 5-6 незнакомых слов на 500-600 печатных знаков.

Форма проверки понимания – передача содержания прочитанного на русском языке. Время подготовки – 0,5 академического часа.

Экзамен

1. Прочитать оригинальный текст, освещающий знакомые студенту вопросы его будущей специальности. Объем текста – из расчета 1600 печатных знаков за 1 акад. час. Контроль точности и полноты понимания

осуществляется посредством письменного учебного перевода. Допускается использование словаря.

2. Прочитать текст для общего ознакомления с его содержанием, связанным как с общественно-политической тематикой, так и с широким профилем вуза. Объем текста – 1500-2000 печатных знаков за 10 минут. Контроль понимания содержания текста осуществляется посредством передачи основных мыслей на иностранном языке.

3. Монологическое высказывание по изученной тематике. Беседа с членами комиссии по спектру вопросов, предусмотренных программой базового курса обучения иностранным языкам.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ЯЗЫКОВОМУ МАТЕРИАЛУ

Фонетический минимум. Звуковой строй английского языка; особенности произношения английских гласных и согласных, отсутствие смягченных согласных и сохранение звонких согласных в конце слова; чтение гласных в открытом и закрытом слогах; расхождение между произношением и написанием; ударение; особенности интонации английского предложения.

Лексический минимум. За полный курс обучения студент должен приобрести словарный запас в 2000 лексических единиц (слов и словосочетаний).

Данный объём лексических единиц является основой для расширения потенциального словарного запаса студентов, и поэтому программа предусматривает усвоение наиболее употребительных словообразовательных средств английского языка: наиболее употребительные префиксы, основные суффиксы имен существительных, прилагательных, наречий, глаголов; приемы словосложения, явления конверсии (переход одной части речи в другую без изменения формы слова).

Потенциальный словарный запас может быть значительно расширен за счёт интернациональной лексики, совпадающей или близкой по значению с такими же словами русского языка, но отличающейся от них по звучанию и ударению, например: *academy n, contact n, dynamo n, machine n, metal n*, а также за счёт конверсии.

В словарный запас включаются также фразеологические сочетания типа *to take part* – принимать участие, *to take place* – происходить; наиболее употребительные синонимы, антонимы и омонимы английского языка и условные сокращения слов, принятые в английских научных и технических текстах.

Грамматический минимум. В процессе обучения студент должен усвоить основные грамматические формы и структуры английского языка

Морфология

Имя существительное. Артикли (определённый и неопределённый) как признаки имени существительного; предлоги – выразители его падежных форм. Окончание *-s* – показатель множественного числа имени

существительного. Окончания 's, s' как средство выражения притяжательного падежа.

Образование множественного числа имён существительных путем изменения корневой гласной от следующих имён существительных: a man - men, a woman - women, a child - children, a tooth - teeth, a foot - feet.

Множественное число некоторых имён существительных, заимствованных из греческого и латинского языков, например: datum - data, phenomenon - phenomena, nucleus - nuclei.

Существительное в функции определения и его перевод на русский язык

Имя прилагательное и наречие. Степени сравнения. Перевод предложений, содержащих конструкции типа the more ... the less ..

Имена числительные. Количественные, порядковые. Чтение дат.

Местоимения. Личные местоимения в формах именительного и объектного падежей; притяжательные местоимения; возвратные и усилительные местоимения; местоимения вопросительные, указательные, относительные. Неопределённое местоимение *one* (ones) и его функции. Неопределённые местоимения *some, any*; отрицательное местоимение *no*, их производные.

Глагол. Изъявительное наклонение глагола и образование видо-временных групп Indefinite, Continuous, Perfect. Активная и пассивная формы (Active and Passive Voice). Особенности перевода пассивных конструкций на русский язык. Модальные глаголы и их эквиваленты. Функции глаголов *to be, to have, to do*. Основные сведения о сослагательном наклонении.

Образование повелительного наклонения и его отрицательной формы. Выражение приказа и просьбы с помощью глагола *to let*.

Неличные формы глагола: инфинитив, его формы (Indefinite Active, Indefinite Passive, Perfect Active), инфинитивные конструкции – объектный инфинитивный оборот и субъектный инфинитивный оборот.

Причастие. Participle I и Participle II в функциях определения и обстоятельства. Сложные формы причастия. Participle I (Passive, Perfect Active). Независимый причастный оборот. Герундий – Gerund (простые формы) и герундиальные обороты.

Строчные слова. Местоимения, наречия, предлоги, артикли, союзы. Многофункциональность строчных слов: *it, that (those), one, because, because of, as, since, till, until, due to, provided, both, either, neither*.

Синтаксис

Простое распространённое предложение. Члены предложения. Прямой порядок слов повествовательного предложения в утвердительной и отрицательной формах. Обратный порядок слов в вопросительном предложении. Оборот *there is (are)*, его перевод. Безличные предложения.

Сложносочинённое и сложноподчинённое предложения. Главное и придаточные предложения. Союзное и бессоюзное подчинение определительных и дополнительных придаточных предложений. Обороты, равнозначные придаточным предложениям.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Цель настоящих методических указаний – помочь студенту в самостоятельной работе над развитием навыков чтения и формирования практических грамматических навыков.

Особенностью овладения иностранным языком при заочном обучении является то, что объём самостоятельной работы студента по выработке речевых навыков и умений значительно превышает объём практических аудиторных занятий с преподавателем. Соотношение аудиторных и самостоятельных часов, отводимых на полный курс обучения, равно 40ч.:240ч. Таким образом, каждому аудиторному двухчасовому занятию должно предшествовать не менее шести часов самостоятельной работы студента.

Для того, чтобы добиться успеха, необходимо приступить к работе над языком с первых дней обучения в вузе и заниматься систематически.

Прежде всего необходимо уметь ориентироваться в структуре изучаемого языка и научиться правильно пользоваться словарем. Не следует начинать выполнение контрольной работы, не изучив рекомендуемый грамматический материал.

Самостоятельная работа студента по изучению иностранного языка охватывает: заучивание слов английского языка, уяснение грамматических правил, чтение и перевод текстов, построение вопросов и ответов к текстам, краткое изложение содержания текстов на английском языке.

Работа над текстом

Поскольку основной целевой установкой обучения иностранному языку является получение информации из иноязычного источника, особое внимание следует уделять чтению текстов. Понимание текста достигается при осуществлении двух видов чтения:

- а) изучающего чтения;
- б) чтения с общим охватом содержания.

Точное и полное понимание текста осуществляется путём изучающего чтения, которое предполагает умение самостоятельно проводить лексико-грамматический анализ текста. Итогом изучающего чтения является адекватный перевод текста на родной язык с помощью словаря. При этом следует развивать навыки пользования отраслевыми терминологическими словарями и словарями сокращений.

Читая текст, предназначенный для понимания общего содержания, необходимо, не обращаясь к словарю, понять основной смысл прочитанного.

Оба вида чтения складываются из следующих умений: а) догадываться о значении незнакомых слов на основе словообразовательных признаков и контекста; б) видеть интернациональные слова и определять их значение; в) находить знакомые грамматические формы и конструкции и устанавливать их эквиваленты в русском языке; г) использовать имеющийся в тексте иллюстрированный материал, схемы, формулы и т.п.; д.) применять знания

по специальным, общетехническим, общеэкономическим предметам в качестве основы смысловой и языковой догадки.

При работе над текстом используйте указания, данные в разделах 1, 2, 3.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ОФОРМЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Количество контрольных заданий, выполняемых вами на каждом курсе, устанавливается учебным планом университета.

2. Каждое контрольное задание в данном пособии предлагается в пяти вариантах. Вы должны выполнить один из пяти вариантов в соответствии с последними цифрами шифра зачётной книжки: студенты, шифр которых оканчивается на 1 или 2, выполняют вариант №1; на 3 или 4 – №2; на 5 или 6 – №3; на 7 или 8 – №4; на 9 или 0 – №5 .

3. Выполнять письменные контрольные работы следует в отдельной тетради. На обложке тетради напишите свою фамилию, номер группы, номер контрольной работы.

4. Контрольные работы должны выполняться аккуратно, четким почерком. При выполнении контрольной работы оставляйте в тетради широкие поля для замечаний, объяснений и методических указаний рецензента.

Материал контрольной работы следует располагать в тетради по образцу указанному в таблице:

Левая страница		Правая страница	
Поля	Английский текст	Русский текст	Поля

5. Контрольные работы должны быть выполнены в той последовательности, в которой они даны в настоящем пособии.

6. В каждом контрольном задании выделяются абзацы для проверки умения читать без словаря, понимать основную мысль, изложенную в абзаце. После текста даются контрольные вопросы или утверждения, с помощью которых проверяется, насколько правильно и точно вы поняли мысль, изложенную в абзаце (или абзацах). Ниже предлагается несколько вариантов ответа. Среди этих вариантов необходимо найти тот, который наиболее правильно и четко отвечает на поставленный вопрос.

7. Выполненные контрольные работы направляйте для проверки и рецензирования в университет в установленные сроки.

8. Если контрольная работа выполнена без соблюдения указаний или не полностью, она возвращается без проверки.

Исправление работы на основе рецензий

1. При получении от рецензента проверенной контрольной работы внимательно прочитайте рецензии, ознакомьтесь с замечаниями рецензента и проанализируйте отмеченные в работе ошибки.

2. Руководствуясь указаниями рецензента, проработайте еще раз учебный материал. Все предложения, в которых были обнаружены орфографические и грамматические ошибки или неточности перевода, перепишите начисто и в исправленном виде в конце данной контрольной работы.

3. Только после того, как будут выполнены все указания рецензента и исправлены все ошибки, можно приступить к изучению материала очередного контрольного задания и его выполнению.

4. Отрецензированные контрольные работы являются учебными документами, которые необходимо сохранять; помните о том, что во время зачёта или экзамена производится проверка усвоения материала, вошедшего в контрольные работы.

7. ПИСЬМЕННЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ

Следует сообщить своему рецензенту о всех затруднениях, возникающих у вас при самостоятельном изучении английского языка, а именно: а) какие предложения в тексте, упражнении вызывают затруднения при переводе; б) какой раздел грамматики вам непонятен; в) какие правила, пояснения, формулировки неясны.

При этом укажите название учебника или учебного пособия, по которому вы занимаетесь, издательство, год издания, страницу учебника, номер упражнения.

Подготовка к зачётам и экзаменам

В процессе подготовки к зачётам и экзаменам рекомендуется: а) повторно прочитать и перевести наиболее трудные тексты из учебника; б) просмотреть материал отрецензированных контрольных работ; в) проделать выборочно отдельные упражнения из учебника для самопроверки; г) повторить материал для устных упражнений.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Контрольная работа № 1

Для того чтобы выполнить задания, необходимо усвоить следующие разделы по грамматике:

1. Имя существительное. Образование множественного числа. Притяжательный падеж существительных. Исчисляемые и неисчисляемые существительные, например:

A chip (исчисляемое) – chips (мн.ч.)

Silicon (неисчисляемое) – множественное число не образует.

Следует обратить внимание на согласование подлежащего и сказуемого в предложении. Например:

Acoustics is a branch of physics.

His works on the subject were not published.

happy – happier – the happiest.

1. There's been a lot of talk about European integration *late/lately*.
2. Do you feel *nervous/nervously* before the examinations?
3. Michael Faraday contributed *significant/significantly* to the fields of electromagnetism and electrochemistry.
4. There was a *terrible/terribly* change in the weather.

III. Выберите нужные местоимения. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: He didn't come to *some/any* results.

Он не пришел ни к какому результату.

1. I want to see him but *they/he* doesn't want to see *mine/me*.
2. These books are mine but *this/those* newspaper is yours.
3. Be careful! That plate is very hot. Don't burn *you/yourself*.
4. That new chess champion is amazing. *Anyone/No one* can beat him!

IV. Соедините части (1-4) с (a-d). Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

1. Do interest rates usually go up in ...
2. They built most houses out of wood...
3. The Chancellor will announce the details of the budget...
4. She has an important project to finish...
 - a. by next week so she is working in the evenings at present.
 - b. order to reduce inflation?
 - c. long ago.
 - d. at 10 o'clock tomorrow.

V. Составьте и запишите предложения из данных слов.

Example: mother/was/ when/ to/ my/ yesterday/ her/ busy/ went/ I/see.

My mother was busy when I went to see her yesterday.

1. parents/is/most/thing/your/family/for/life/the/important?
2. three/most/families/of/children/and/American/consist/a/of/a/mother/father.
3. like/who/and/I/are/people/noisy/don't/aggressive.
4. was/strange/the/smiled/there/something/about/way/he.

VI. Раскройте скобки, употребив подходящее по смыслу производное слово. Запишите предложения, переведите их на русский язык.

Example: The (*major*) majority of students took the (*examine*) examination successfully.

1. I recently left my job in an (*advertise*) agency after a (*agree*) with my boss.
2. My next door neighbour has a very unusual (*appear*).
3. When I was at school I decided to study (*engine*).
4. Nowadays you need to have (*special*) knowledge just to use the DVD.

Работа над текстом

I. Ознакомьтесь с незнакомыми словами к тексту.

an inventor	/In'ventə/	изобретатель
to claim	/'kleɪm/	требование, претензия
to be responsible for		отвечать за
advance	/ədva:ns/	прогресс, успех
to be associated with		ассоциироваться, быть связанным с
elocutionist	/ləkju'sni:st/	преподаватель дикции
to ameliorate	/ə'mi:lɪə'reɪt/	улучшать(ся)
deafness	/'defnəs/	глухота
a beam	/bi:m/	луч
a precursor	/'pre:kɜ:sə/	предвестник, предшественник
visible	/'vɪzɪbl/	видимый

II. Прочитайте текст, постарайтесь понять его содержание.

Alexander Graham Bell

1. Alexander Graham Bell (March 3, 1847 – August 2, 1922) was a Scottish-American-Canadian scientist and inventor. He was, until recently, widely considered to be the inventor of the telephone, although this matter has become controversial, with a number of people claiming that Antonio Meucci was the 'real' inventor. In addition to his work in telecommunications technology, he was responsible for important advances in aviation and hydrofoil technology.

2. Alexander Graham Bell was educated at the Royal High School of Edinburgh, from which he graduated at the age of 13. At the age of 16 he secured a position as a pupil-teacher of elocution and music in Weston House Academy at Elgin, Scotland. The next year he spent at the University of Edinburgh. While still in Scotland he is said to have turned his attention to the science of acoustics, with a view to ameliorate the deafness of his mother. In 1870, at the age of 23, he immigrated with his family to Canada, where they settled at Brantford.

3. Before he left Scotland, Bell had turned his attention to telephony, and in Canada he continued an interest in communication machines. He designed a piano which could transmit its music to a distance by means of electricity. In 1873, he accompanied his father to Montreal, Canada, where he was employed in teaching the system of visible speech. The elder Bell was invited to introduce the system into a large day-school for mutes at Boston, but he declined the post in favor of his son, who became Professor of Vocal Physiology and Elocution at Boston University's School of Oratory.

4. At Boston University he continued his research in the same field, and produced a telephone which would not only send musical notes, but articulate speech. On March 7, 1876, the U.S. Patent Office granted him Patent № 174 465

covering "the method of, and apparatus for, transmitting vocal or other sounds telegraphically...", the telephone.

5. After obtaining the patent for the telephone, Bell continued his many experiments in communication, which culminated in the invention of the photophone-transmission of sound on a beam of light — a precursor of today's optical fiber systems. He also worked in medical research and invented techniques for teaching speech to the deaf. The range of Bell's inventive genius is represented only in part by the eighteen patents granted in his name alone and the twelve he shared with his collaborators.

III. Укажите, какое из данных утверждений соответствует содержанию текста.

1. A.G. Bell is unanimously considered to be the inventor of the telephone.
2. Nobody claims that the telephone was invented by A. Meucci.
3. A.M.Bell described the method of teaching deaf mutes to understand what other people were saying by the motion of their lips.

IV. Выберите правильные ответы на вопросы.

- 1) Why did A. G. Bell become interested in acoustics?
 - a. He wanted to ameliorate the deafness of his mother.
 - b. He wanted to send long-distance signals.
- 2) What A. G. Bell's invention is considered a predecessor of modern fiber systems?
 - a. The invention of a selenium cell.
 - b. The invention of the photophone – transmission of sound on a beam of light.

V. Выберите правильный перевод предложения.

- 1) The latter published a lot of works on the subject, several of which are well known.
 - a. Последний из них опубликовал множество работ по этой теме, некоторые из которых хорошо известны.
 - b. Последний опубликовал множество работ по этому предмету, некоторые из которых широко известны.
- 2) At Boston University he continued his research in the same field.
 - a. В Бостонском Университете он продолжил исследования в поле.
 - b. В Бостонском Университете он продолжил исследования в той же области.
- 3) The range of Bell's inventive genius is represented only in part by the eighteen patents.
 - a. Диапазон изобретенного гения Белла распространяется только в области его восемнадцати патентов.
 - b. Диапазон гениальности Белла, как изобретателя, представлен только частично в его восемнадцати патентах.

VI. Переведите письменно абзацы 3 – 5 текста "A.G. Bell".

Вариант 2

I. Выберите правильную форму глагола, согласующуюся с подлежащим. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: The news is/are bad.

Новости – плохие.

1. His politics *are/is* right wing.
2. Conditions in the prison *are/is* very poor.
3. This pair of jeans *is/are* new.
4. Classics *was/ were* what I wanted to study.

II. Выберите нужную форму прилагательного или наречия. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык. Напишите три формы сравнения этих прилагательных или наречий.

Example: He was a bit depressed yesterday but he looks *happily* / *happier* today.

Вчера он был слегка расстроен, а сегодня выглядит более счастливым.

happy – *happier* – *the happiest*

1. Zworykin was *eventually/eventual* hired by one of his instructors.
2. Ann was *high/highly* successful in the test.
3. He never speaks to me *nice/nicely* in the mornings.
4. Are you not as *young/youngest* as you used to be?

III. Выберите нужные местоимения. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: He didn't come to *some/any* results.

Он не пришел ни к какому результату.

1. They want to see me but *she/I* don't want to see *they/them*.
2. It's *their/theirs* problem, not ours.
3. They never think about other people. They only think about *themselves/them*.
4. – What would you like to drink? – Oh, *something/anything*. Whatever you have will be fine.

IV. Соедините части (1-4) с (a-d). Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

1. Share prices usually change on a daily basis- ...
2. The first modern Olympics took place in Athens...
3. You will receive your exam results by post ...
4. Frank collects stamps in his spare time.
 - a. during the first few days of August.
 - b. It's his hobby.
 - c. but often by very little.
 - d. more than a hundred years ago.

V. Составьте и запишите предложения из данных слов.

Example: mother/was/ when/ to/ my/ yesterday/ her/ busy/ went/ I /see.

My mother was busy when I went to see her yesterday.

1. marriage/a/responsibility/is/matter/and/considered/of/decision/individual.

2. rules/have/in/what/do/to/the/little/you/by/abide/family?
3. do/because/rather/Helen/her/is/lazy/doesn't/homework/she.
4. the/vote/planned/there/choice/against/changes/is/to/the.

VI. Раскройте скобки, употребив подходящее по смыслу производное слово. Запишите предложения, переведите их на русский язык.

Example: The (*major*) majority of students took the (*examine*) examination successfully.

1. She accepted my (*resign*) but warned me that she did it because of the (*economy*) situation.
2. He has long hair with a (*part*) in the middle.
3. I wanted to become a millionaire by inventing a wonderful new (*produce*) which would make the world a better place.
4. Nowadays (*electron*) industry is manufacturing a wide array of electronic consumer, (*industry*) and military products.

Работа над текстом

I. Ознакомьтесь с незнакомыми словами к тексту.

iconoscope	//aɪk'ɒŋskɒvɒp/	ИКОНОСКОП
a television transmitting tube		КИНЕСКОП
a cathode ray tube		электронно-лучевая трубка
infrared image tube		инфракрасный электронно-оптический преобразователь
to extend	/ɪk'stend/	расширять
a receiver	/rɪ'si:vɜː/	приемное устройство
to exile	/ɪg'zaɪl/	изгонять, ссылать
to turn down		отклонить
crude	/kru:d/	простейший, примитивный
sophisticated	/sq'fɪstɪkeɪtɪd/	сложный, современный

II. Прочитайте текст, постарайтесь понять его содержание.

Vladimir Zworykin

1. Vladimir Kuzmich Zworykin (July 30, 1889 – July 29, 1982) was a pioneer of television technology. Zworykin invented the iconoscope, a television transmitting tube, and the kinescope, a cathode ray tube that projects pictures it receives onto a screen. He also invented an infrared image tube and helped to develop an electron microscope.

2. Zworykin lived through many historic events. Born in Murom, Russia in 1889 to a family of a prosperous merchant, he studied at St. Petersburg Institute of Technology. He was eventually hired by one of his instructors, Boris Rosing, who was seeking ways of extending human vision. By 1907, Rosing had developed a television system which employed a mechanical disc and a very early cathode ray

tube (developed in Germany by Karl Ferdinand Braun) as a receiver. The system was primitive, but it was more electronic than mechanical. Rosing and Zworykin exhibited a television system in 1910, using a mechanical scanner on the transmitter and the electronic Braun tube in the receiver. In 1912 Zworykin graduated and was allowed to continue his education in College de France, in Paris, but World War I ruined these plans.

3. Zworykin decided to leave Russia for the United States in 1919. Zworykin lost contact with Rosing during the Revolution of 1917. Rosing continued his television research until 1931 when he was exiled to Arkhangelsk ; Rosing died in exile in 1933. Zworykin carried on his work.

4. In 1919 he moved to the United States to work at the Westinghouse laboratory in Pittsburgh. In 1926 he received a Ph.D from the University of Pittsburgh. Zworykin found a job with Westinghouse Electric Corporation. Based on their pioneering efforts in radio, he tried to convince them to do research in television. Turning down an offer from Warner Brothers, Zworykin worked nights, fashioning his own crude television system. In 1923, Zworykin demonstrated his system before officials at Westinghouse and applied for a patent. All future television systems would be based on Zworykin's 1923 patent. Zworykin describes his 1923 demonstration as "scarcely impressive".

5. Zworykin continued in his off hours to perfect his system. He was so persistent that the laboratory guard was instructed to send him home at 2:00 in the morning if the lights of the laboratory were still on. During this time,. Zworykin managed to develop a more sophisticated picture tube called the Kinescope, which serves as the basis of the television display tubes in use today.

6. In 1929, Vladimir Zworykin invented the all electric camera tube. He called his tube "the Iconoscope". On November 18, 1929, at a convention of the Institute of Radio Engineers (the IRE), Zworykin demonstrated a television receiver containing his kinescope. Zworykin's all-electronic television system demonstrated the limitations of the mechanical television system.

In 1952, he received the AIEE, now IEEE, Edison Medal 'For outstanding contributions to concept and design of electronic components and systems.'

III. Укажите, какое из данных утверждений соответствует содержанию текста.

1. In 1910 Rosing and Zworykin demonstrated a television system based on the mechanical scanner and Braun's cathode-ray tube.
2. In 1923 Zworykin patented the picture tube called the Kinescope.
3. Zworykin's television receiver containing his kinescope proved the limitations of the mechanical television system.

IV. Выберите правильные ответы на вопросы.

- 1) What were Zworykin's efforts aimed at when he was working for Westinghouse Electric corporation?
 - a. At doing research in television.
 - b. He was aimed at doing research in radio.
- 2) What was he awarded Edison Medal for?

- a. He was awarded for his contribution to the design of electronic components and systems.
- b. He was awarded for his development of the telephone.

V. Выберите правильный перевод предложений.

1) By 1907 Rosing had developed a television system which employed a mechanical disk and a very early cathode-ray tube.

a. К 1907 году Розин изобрел телевизионную систему, которая использовала механический диск и раннюю электронно-лучевую трубку.

b. К 1907 году Розин разработал телевизионную установку, использующую механический диск и первую электронно-лучевую трубку.

2) Turning down an offer of Warner Brothers, Zworykin worked nights, fashioning his own crude television system.

a. Отклонив предложения от Уорнер Бразерс, Зворыкин работал дни напролет, моделируя свою собственную телевизионную установку.

b. Отклонив предложения от Уорнер Бразерс, Зворыкин работал ночами, создавая свою телевизионную установку.

3) In 1929 Vladimir Zworykin invented the all electric camera tube.

a. В 1929 году Владимир Зворыкин изобрел полностью электрическую передающую электронно-лучевую трубку.

b. В 1929 году Вл. Зворыкин изобрел всю электрическую передающую электронно-лучевую трубку.

VI. Переведите письменно абзацы 3 – 5 текста “ V. Zworykin”.

Вариант 3

I. Выберите правильную форму глагола, согласующуюся с подлежащим. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: The news is/are bad.

Новости – плохие.

1. His clothes are/is dirty but he is actually well off.
2. The people are/is very pleased.
3. My parents persuaded me that economics was/were more useful.
4. The scissors are/is in the drawer.

II. Выберите нужную форму прилагательного или наречия. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык. Напишите три формы сравнения этих прилагательных или наречий.

Example: He was a bit depressed yesterday but he looks happily / happier today.

Вчера он был слегка расстроен, а сегодня выглядит более счастливым.

happy – happier – the happiest

1. Our new cell phone fits easy/easily into the average-sized pocket.
2. These days roughly/ rough three-quarters of our students pay fees.
3. Zworykin was a prosperous/ prosperously merchant.
4. I've been working hard/ hardly in my office all morning.

III. Выберите нужные местоимения. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: He didn't come to *some/any* results.

Он не пришел ни к какому результату.

1. We want to see them but *they/he* don't want to see *our/us*.
2. Are *those/this* people friends of yours?
3. The police say that the woman shot *herself/they* with a gun.
4. It is essential that we locate *somebody/anything* who can repair this machine within the next 48 hours.

IV. Соедините части (1-4) с (a-d). Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

1. Our two chefs provide an excellent choice of ...
2. Watson and Crick identified the structure of DNA ...
3. I expect they will be ...
4. My mother locks all the doors and windows ...
 - a. here soon.
 - b. hot meals every day.
 - c. before she goes to bed.
 - d. in 1953.

V. Составьте и запишите предложения из данных слов.

Example: mother/was/ when/ to/ my/ yesterday/ her/ busy/ went/ I /see.

My mother was busy when I went to see her yesterday.

1. leads/family/and/usually/decision/in/the/wife/important/friendlyhusband/the/sha-re/ making.
2. your/more/home/who/parents/power/of/has/at?
3. tell/is/from/appearance/you/what/like/the/can't/someone/just.
4. a/that/television/to/there/distinct/on/people/is/risk/violence/ violently /act.

VI. Раскройте скобки, употребив подходящее по смыслу производное слово. Запишите предложения, переведите их на русский язык.

Example: The (*major*) majority of students took the (*examine*) examination successfully.

1. I became an (*employ*) in a fast food restaurant, even though my (*earn*) were extremely low.
2. His clothes are very (*suit*) for working in a bank, but that is what he does!
3. When I was young, I always dreamed of becoming a famous (*science*).
4. Computer-aided design tools (*facile*) the (*design*) of parts that have complex shapes.

Работа над текстом

I. Ознакомьтесь с незнакомыми словами к тексту.

inventor	/In'ventɔ/	изобретатель
to attend		посещать
marble	/q'tend/	мрамор

exist	/ma:bl/	существовать
discovery	/ɪg'zɪst/	открытие
relationship	/rɪ'leɪs(ɔ)nʃɪp/	взаимодействие
cipher	/'saɪfə/	шифр, код

II. Прочитайте текст, постарайтесь понять его содержание.

Samuel F. B. Morse

1. Samuel Finley Breese Morse (April 27, 1791 – April 2, 1872) was an American inventor and painter of portraits and historic scenes.

Samuel F. B. Morse was born in Charlestown, Massachusetts, the first child of geographer and pastor Jedidiah Morse and Elizabeth Ann Breese Morse. After attending Phillips Academy as a child, he started attending college at 14. He devoted himself to art and became a pupil of Washington Allston, a well-known American painter. While at Yale University, he attended lectures on electricity from Benjamin Silliman and Jeremiah Day. He earned money by painting portraits. In 1810, he graduated from Yale University.

2. Morse invented a marble-cutting machine that could carve three dimensional sculptures in marble or stone. Morse couldn't patent it, however, because of an existing 1820 Thomas Blanchard's design. In 1823, Morse opened an art studio in New York City. In 1825, Morse painted Marquis de Lafayette's portrait.

3. In 1837, Morse invented the electrical telegraph, based on Hans Christian Orsted's discovery in 1820 of the relationship between electricity and magnetism. In 1832, Morse developed the idea of electromagnetic telegraphy and in the fall of 1835, he built and demonstrated a recording telegraph with a moving paper ribbon. In 1836, Morse finished his first working prototype of the telegraph. It used a one-element battery and a simple electromagnet. This prototype worked only over short distances of about 40ft or less.

4. Morse showed his prototype to Leonard Gale, professor of chemistry at New York University, where Morse taught painting. Gale was aware of the works of Joseph Henry on electromagnetic relays. Based on this knowledge Gale suggested several improvements and also urged Morse to read Henry's 1831 paper, which described these improvements. With these improvements Morse and Gale were able to record messages through ten miles of wire. In September of the same year, Alfred Vail, then student at New York University, witnessed a demonstration of the telegraph.

In 1838, Morse changed the telegraphic cipher, from a telegraphic dictionary with number code to a code for each letter.

5. On February 8, 1838, Morse first publicly demonstrated the electrical telegraph to a scientific committee at the Franklin Institute in Philadelphia, Pennsylvania. On February 21, Morse demonstrated the telegraph to President Martin Van Buren and his cabinet.

He died in 1872 at his home in New York at the age of eighty, and was buried in the Green-Wood Cemetery in Brooklyn.

III. Укажите, какое из данных утверждений соответствует содержанию текста.

1. Morse was the first to invent and to patent the marble cutting machine for carving three-dimensional surfaces.
2. Morse discovered the relationship between electricity and magnetism.
3. Working at his telegraph, S. Morse modified the telegraphic cipher with a number code to a code for each letter.

IV. Выберите правильные ответы на вопросы.

- 1) What was Morse by education?
 - a. He was a physicist.
 - b. He was a painter.
- 2) Whose work helped Morse to improve Morse's prototype of the telegraph?
 - a. Leonard Gale's work helped Morse in improving his prototype of the telegraph.
 - b. Joseph Henry's work made it possible for Morse to improve his prototype of the telegraph.

V. Выберите правильный перевод предложения.

- 1) Morse invented a marble-cutting machine that could carve three dimensional sculptures in marble and stone.
 - a. Морзе изобрел устройство для резки мрамора, которое могло высекаать трехмерные скульптуры из мрамора и камня.
 - b. Морзе изобрел устройство для резки мрамора, которое могло вырезать трехмерные скульптуры из мрамора и камня.
- 2) His first telegraph was a one-element battery and a simple electromagnet.
 - a. Его первый телеграф использовал одноэлементную батарею и простой электромагнит.
 - b. Его первый телеграф работал на одноэлементной батарее и простейшем электромагните.
- 3) On February 8, 1838 Morse first publicly demonstrated his electrical telegraph to a scientific committee.
 - a. 8 февраля 1838 года Морзе впервые открыто продемонстрировал электрический телеграф научному комитету.
 - b. 8 февраля 1838 года Морзе впервые публично продемонстрировал электрический телеграф научному комитету.

VI. Переведите письменно абзацы 3 – 5 текста "S. F.V. Morse".

Вариант 4

I. Выберите правильную форму глагола, согласующуюся с подлежащим. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: The news is/are bad.

Новости – плохие.

1. I believe congratulations are/is in order!

2. The police *have/has* been called in.
3. No news *is/are* good news.
4. Troops *were/was* sent in to restore order.

II. Выберите нужную форму прилагательного или наречия. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык. Напишите три формы сравнения этих прилагательных или наречий.

Example: He was a bit depressed yesterday but he looks *happily* / *happier* today.

Вчера он был слегка расстроен, а сегодня выглядит более счастливым.

happy – *happier* – *the happiest*

1. In late spring the gulls nest *high/highly* on the cliff face.
2. Evolution happens more *slowly/slow* during periods of climatic stability.
3. I thought you spoke very *well/good* in that meeting yesterday.
4. Michael Faraday was one of the *great/greatly* scientists in history.

III. Выберите нужные местоимения. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: He didn't come to *some/any* results.

Он не пришел ни к какому результату.

1. He wants to see us but *we/she* don't want to see *his/him*.
2. They know *our/us* address but we don't know theirs/their.
3. Don't pay for me. I want to pay for *me/myself*.
4. There is hardly *anybody/nobody* to be seen on the streets of the centre, after dusk.

IV. Соедините части (1-4) с (a-d). Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

1. A lot of people think that the Sun goes ...
2. Newton made his great discovery ...
3. We'll make every effort to answer your enquire ...
4. Philip is an excellent linguist.
 - a. He speaks six languages fluently.
 - b. around the Earth.
 - c. while he was sitting under the tree.
 - d. as soon as possible.

V. Составьте и запишите предложения из данных слов.

Example: mother/was/ when/ to/ my/ yesterday/ her/ busy/ went/ I /see.

My mother was busy when I went to see her yesterday.

1. had/effect/when/a/my/powerful/on/was/father/a/me/I/girl.
2. husband/well/your/does/get/parent/your/on/with?
3. can't/behaviour/longer/I/stand/any/just/your.
4. anything/can/help/there/that/do/isn't/you/to.

VI. Раскройте скобки, употребив подходящее по смыслу производное слово. Запишите предложения, переведите их на русский язык.

Example: The (*major*) *majority* of students took the (*examine*) *examination* successfully.

1. My snaps are either a complete (*fail*) for technical reasons, or just not very (*imagine*).
2. When he wears a coat it is always old and (*wear*).
3. Who exactly (*invention*) the computer?
4. Any time I operate any kind of (*equip*) something terrible happens.

Работа над текстом

I. Ознакомьтесь с незнакомыми словами к тексту.

contemporary	/kənˈtemp(ə)rəri/	современный
matter	/ˈmætə/	материя
maid	/meɪd/	первоисточник
differential calculus	/ˈkɪljkjuːləs/	однодифференциальное исчисление
system of notation	/nɒtɪˈteɪs(ə)n/	система обозначений
precede	/ˈpreɪsɪd(ə)nt/	предшествовать

II. Прочитайте текст, постарайтесь понять его содержание.

Gottfried Wilhelm Leibniz

1. German philosopher, mathematician, historian and jurist, contemporary of Newton (1642-1727), who left behind no philosophical outstanding works, but who is still considered to be among the giant thinkers of the 17th-century. Leibniz believed in "pre-established harmony" between matter and maid, and developed a philosophy of Rationalism by which he attempted to reconcile the existence of matter with the existence of God. Bertrand Russel wrote that Leibniz's intellect "was highly abstract and logical; his greatest claim to fame is as an inventor of the infinitesimal calculus."

2. Gottfried Wilhelm Leibniz was born in Leipzig as the son of a professor of moral philosophy. He received his masters degree from the University of Leipzig at the age of 18 and his doctorate in law at Altdorf in 1667. Leibniz preferred a courtly to an academic career and in 1669 he entered the service of the elector of Mainz.

3. In 1675 Leibniz made his most important scientific discovery, the differential and integral calculus, which became the basis for modern mathematic. The discovery resulted in a controversy with Isaac Newton over whether he or Newton was the inventor. Nowadays it is generally agreed that they both discovered the basic foundations the calculus independently, Newton first, but Leibniz's publication preceded that of Newton. Leibniz's system of notation is superior to that of Newton, and is still in use today. Newton's absolute space also was something Leibniz could not accept: "I hold space to be something merely relative for space denotes, in terms of possibility, an order to things which exist at the same time, considered as existing together."

4. He died in Hanover in 1716 embittered by ill health, plagued with gout, under secret surveillance, neglected, and almost all his works unpublished. His

death was not much noted by the academies of which he was a member. Neither Leibniz's two philosophical books, the New Essays on Human Understanding (c. 1705) and Theodicy (1710), gave to wide audience a complete account of his thinking. They only showed the tip of the iceberg. His work in symbolic logic was not resurrected until the twentieth century.

III. Укажите, какое из данных утверждений соответствует содержанию текста.

1. Leibniz got academic recognition when he was still in life.
2. The differential and integral equations were invented by Newton.
3. Having graduated from the University Leibniz chose an academic career.

IV. Выберите правильные ответы на вопросы.

- 1) What was Leibniz's most important discovery?
 - a. His most important discovery was the differential and integral calculus.
 - b. His most important discovery was the theory of relativity.
- 2) What position did Leibniz occupy for the last 40 years of his life?
 - a. He was a mathematician.
 - b. He was a librarian at Hanover.

V. Выберите правильный перевод предложения.

- 1) Nowadays it's generally agreed that they both discovered the basic foundations of the calculus independently.
 - a. Сейчас считается общепризнанным тот факт, что они оба, независимо друг от друга, открыли основные исчисления.
 - b. Сегодня общеизвестно, что они открыли основы исчислений независимо.
- 2) I hold space to be something merely relative.
 - a. Я нахожу, что пространство относительно.
 - b. Я нахожу, что пространство есть то, что довольно относительно.
- 3) Neither Leibniz's two philosophical books gave to wide audience a complete account of his thinking.
 - a. Ни одна из двух книг Лейбница по философии не дала публике полного представления о его мышлении.
 - b. Ни одна из двух книг Лейбница по философии не дала аудитории представления о его мыслях.

VI. Переведите письменно абзацы 3 – 4 текста "G.W. Leibniz".

Вариант 5

I. Выберите правильную форму глагола, согласующуюся с подлежащим. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: The news is/are bad.

Новости – плохие.

1. The British authorities are/is investigating the problem.
2. She was wearing shorts which were/was too big for her.

3. Athletics *was/were* less popular before the Olympics made *it/they* fashionable.
4. My family *is/are* early risers.

II. Выберите нужную форму прилагательного или наречия. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык. Напишите три формы сравнения этих прилагательных или наречий.

Example: He was a bit depressed yesterday but he looks *happily* / *happier* today.

Вчера он был слегка расстроен, а сегодня выглядит более счастливым.

happy – happier – the happiest

1. You'll never get better if you don't eat – you've *hard/hardly* touched your dinner!
2. I answered the questionnaire as *honest/honestly* as I could.
3. I think the meal's going to be a lot *the most expensive/more expensive* than we anticipated.
4. Zworykin managed to develop a more *sophisticated/sophistically* picture tube called the kinescope.

III. Выберите нужные местоимения. Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

Example: He didn't come to *some/any* results.

Он не пришел ни к какому результату.

1. You want to see her but *they/she* doesn't want to see *they/you*.
2. That's not *my/mine* umbrella. Mine is yellow.
3. I'd like to know more about you. Tell me about *yourself/your*.
4. – Where shall I sign the card? – Oh, *anywhere/somewhere* you like.

IV. Соедините части (1-4) с (a-d). Запишите составленные предложения, переведите их на русский язык.

1. Who drives the Mercedes...
2. Frankling was flying a kite when ...
3. I'm sorry about losing that book.
4. Although he owns three cars, ...
 - a. all of them are extremely old.
 - b. he discovered the principle of the lightning conductor.
 - c. I'll buy you another one next week.
 - d. that's parked outside?

V. Составьте и запишите предложения из данных слов.

Example: mother/was/ when/ to/ my/ yesterday/ her/ busy/ went/ I /see.

My mother was busy when I went to see her yesterday.

1. being/husband/a/talent/I/the/is/know/perfect/God-given.
2. mother/disagree/influence/culture/do/father/on/mass/on/your/and/the/of/children?
3. that/rely/friend/Tony/he/on/Mary/felt/couldn't/his.
4. no/I/you/there/reason/can't/tomorrow/is/why/see.

VI. Раскройте скобки, употребив подходящее по смыслу производное слово. Запишите предложения, переведите их на русский язык.

Example: The (*major*) majority of students took the (*examine*) examination successfully.

1. First I decided that to be (*success*) I would have to buy new (*equip*). Just then I had an (*expect*) piece of good luck.
2. His son is very (*fashion*) He always wears the latest styles.
3. Do you use an (*electricity*) tooth brush?
4. Machines which use (*electric*) such as computers or televisions, always seem to give me a (*power*) shock.

Работа над текстом

I. Ознакомьтесь с незнакомыми словами к тексту.

to contribute	/kɒn'trɪbjʊ:t/	внести вклад
to invent	/ɪn'vent/	изобретать
viable	/'vaɪəbl/	жизнеспособный
capacitance	/kə'pæsɪt(ə)ns/	емкость
electric current	/k'ærɪnt/	электрический ток
predecessor	/'pri:desə/	предшественник
a loop	/lu:p/	рамка, контур
substance	/'sʌbsəns/	вещество
application	/'æplɪ'keɪʃ(ə)n/	применение, приложение
SI-International System of Units		международная Система единиц, СИ

II. Прочитайте текст, постарайтесь понять его содержание.

Michael Faraday's contribution into Physics

1. Michael Faraday is considered to have been one of the great scientists in history. Some historians of science refer to him as the greatest experimentalist in the history of science. It was largely due to his efforts that electricity became viable for use in technology. The SI unit of capacitance, the farad (symbol F), is named after him.

He was the first to link electricity to magnetism and then link magnetism back to electricity – i.e. he induced an electric current using magnets – thus inventing the dynamo, predecessor to today's electric generator.

2. In 1821, soon after the Danish chemist, Hans Christian Orsted discovered the phenomenon of electromagnetism, Davy and William Hyde Wollaston tried but failed to design an electric motor. Faraday, having discussed the problem with the two men, went on to build two devices to produce what he called electromagnetic rotation: a continuous circular motion from the circular magnetic force around a

wire. A wire extending into a pool of mercury with a magnet placed inside would rotate around the magnet if charged with electricity by a chemical battery. This device is known as a homopolar motor. These experiments and inventions form the foundation of modern electromagnetic technology.

3. Ten years later, in 1831, he began his great series of experiments in which he discovered electromagnetic induction. He found that if he moved a magnet through a loop of wire, an electric current flowed in the wire. The current also flowed if the loop was moved over a stationary magnet. His demonstrations established that a changing magnetic field produces an electric field. This relation was mathematically modeled by Faraday's law, which subsequently became one of the four Maxwell's equations. These in turn evolved into the generalization known as field theory. Faraday then used the principle to construct the electric dynamo, the ancestor of modern power generators.

4. Faraday also dabbled in chemistry, discovering chemical substances such as benzene, inventing the system of oxidation numbers, and liquefying gases such as chlorine. He also discovered the laws of electrolysis and popularized terminology such as anode, cathode, electrode, and ion.

5. In 1845 he discovered what is now called the Faraday effect and the phenomenon that he named diamagnetism. The plane of polarization of linearly polarized light propagated through a material medium can be rotated by the application of an external magnetic field aligned in the propagation direction. This established that magnetic force and light were related.

6. In his work on static electricity, Faraday demonstrated that the charge only resided on the exterior of a charged conductor, and exterior charge had no influence on anything enclosed within a conductor. This is because the exterior charges redistribute so that the interior fields due to them cancel. This shielding effect is used in what is now known as a Faraday cage.

III. Укажите, какое из данных утверждений соответствует содержанию текста.

1. The dynamo invented by M. Faraday was a predecessor to nowadays' generators.
2. It was M. Faraday who invented the system of oxidation numbers.
3. M. Faraday proved that the charge only resided on the exterior of a charged conductor, and exterior charge had a great influence on anything enclosed within a conductor.

IV. Выберите правильные ответы на вопросы

- 1) What device invented by M. Faraday became a predecessor to electric generators?
 - a. The invention of the dynamo.
 - b. The invention of the modulator.
- 2) What scientist translated Faraday's experiments into mathematical language?
 - a. W.H.Wallaston did it.
 - b. Clerk Maxwell did it.

V. Выберите правильный перевод предложения

- 1) He was the first to link electricity to magnetism.
 - a. Он впервые соединил электричество и магнетизм.
 - b. Он был первым, кто соединил электричество и магнетизм.
- 2) This established that magnetic force and light were related.
 - a. Это доказало, что магнитная сила и свет взаимосвязаны.
 - b. Это установило, что магнитная сила и свет относительны.
- 3) Faraday also dabbled in chemistry, discovering chemical substances such as benzene.
 - a. Фарадей также занимался химией, открывая химические вещества, такие как бензин.
 - b. Фарадей также занимался химией, открывая химические вещества, такие как бензол.

VI. Переведите письменно абзацы 2 – 4 текста “Michael Faraday’s contribution into Physics”.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Целевая установка	3
2. Структура курса	3
3. Требования на зачете и экзамене	3
4. Требования к языковому материалу	4
5. Методические указания	6
6. Выполнение контрольных заданий и оформление контрольных работ.	7
7. Письменные консультации	8
8. Контрольные задания. Контрольная работа №1	8
Вариант 1	9
Вариант 2.....	13
Вариант 3	16
Вариант 4	19
Вариант 5	22

Учебное издание

Методические указания и контрольное задание № 1
по английскому языку для студентов ФЗВидО

Составители:

Табакова Галина Федоровна
Крипец Николай Николаевич
Макейчик Светлана Станиславовна

Корректор Е. Н. Батурчик

Подписано в печать 06.12.2006.
Гарнитура «Таймс».
Уч.-изд. л. 1,3.

Формат 60x84 1/16.
Печать ризографическая.
Тираж 150 экз.

Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 1,74.
Заказ 617.

Издатель и полиграфическое исполнение: Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
ЛИ №02330/0056964 от 01.04.2004. ЛП №02330/0131666 от 30.04.2004.
220013, Минск, П. Бровки, 6