

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра иностранных языков

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Программа, методические указания и контрольные
задания для студентов 1 и 2 курсов всех специальностей
заочной формы обучения

Минск 2010

УДК 811.111'243(075.4)
ББК 81.2 Англ я73
А64

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители:
А. В. Посох, Е. В. Абрамович

Рецензенты
кандидат филологических наук, доцент кафедры белорусского языка
Белорусского государственного технологического университета

В. К. Мороз;
доцент кафедры иностранных языков № 1
Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники *Т. М. Имбро*

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы на 2010 год. Поз. 152.

Для студентов 1 и 2 курсов всех специальностей заочной формы обучения.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания составлены в соответствии с требованиями программы «Иностранный язык. Учебная программа для высших учебных заведений неязыковых специальностей», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 16 апреля 2001 г. Они предназначены для студентов 1 и 2 курсов всех специальностей заочной формы обучения и предусматривают развитие навыков самостоятельного чтения технической литературы на английском языке.

Данные указания включают программу полного курса для студентов-заочников по английскому языку с необходимым для усвоения грамматическим и лексическим материалом.

Издание состоит из трех частей. В первую часть входят программа, методические указания по выполнению контрольных заданий, а также краткий лексико-грамматический справочник.

Вторая часть состоит из двух работ, каждая из которых включает 4 варианта текстов для перевода и систему упражнений, направленных на осуществление контроля уровня знания грамматического материала, предусмотренного учебным планом.

Третья часть – это тексты для самостоятельного чтения, которые по тематике согласуются с изучаемым по программе материалом и могут быть использованы как для работы в аудитории под руководством преподавателя, так и для внеаудиторного чтения. Тексты носят познавательный характер, их можно рекомендовать в качестве дополнительного материала для индивидуальной работы студентов 1 и 2 курсов очной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Целевая установка

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 для извлечения информации из иноязычных источников.

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.

Данная программа предусматривает, главным образом, самостоятельную работу студентов. Работа под руководством преподавателя рассчитана на 22 учебных часа, которые используются для групповых занятий различного характера (установочные, контрольно-зачетные и экзаменационные).

Требования на зачете и экзамене

Зачет. К зачету допускаются студенты, выполнившие одну контрольную работу и сдавшие тексты в объеме, предусмотренном программой, т. е. тексты учебника или учебных пособий по английскому языку.

Для получения зачета студент должен суметь:

а) прочитать и письменно перевести со словарем незнакомый час-точно адаптированный текст с английского языка на русский.

Форма проверки – письменный перевод.

Объем текста – 600–800 печатных знаков. Время – 45 мин;

б) прочитать без словаря текст, содержащий изученный грамматический материал и 5–8 незнакомых слов.

Объем текста – 500–600 печатных знаков.

Форма проверки понимания – передача содержания прочитанного на русском языке.

Время подготовки – 8–10 минут.

Экзамен. К экзамену по английскому языку допускаются студенты, имеющие зачет за 1 курс, выполнившие одну письменную контрольную работу и сдавшие учебный материал по чтению за 2 курс.

На экзамене по английскому языку проверяются следующие умения:

а) чтение и письменный перевод со словарем частично адаптированного профессионально ориентированного текста с английского языка на родной.

Форма проверки – письменный перевод.

Объем текста – 1000 печатных знаков. Время – 45 мин;

б) чтение без словаря частично адаптированного профессионально ориентированного текста, содержащего изученный грамматический материал и 5–8 незнакомых слов.

Форма проверки понимания – ответы на вопросы по содержанию текста или передача содержания прочитанного на английском языке.

Объем текста – 600–800 печатных знаков.

Время подготовки – 10–15 минут.

Языковой материал

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 1000 лексических единиц (слов и словосочетаний).

Данный объем лексических единиц является основой для расширения потенциального словарного запаса студентов, и поэтому программа предусматривает усвоение наиболее употребительных словообразовательных средств английского языка: часто используемых префиксов, основных суффиксов имен существительных, прилагательных, наречий, глаголов, приемов словосложения, явлений конверсии (переход одной части речи в другую без изменения формы слова).

Морфология

Имя существительное. Артикли (определенный и неопределенный) как признаки имени существительного; предлоги – выражатели его падежных форм. Окончание -s – показатель множественного числа имени существительного. Окончания -s как средство выражения притяжательного падежа.

Образование множественного числа путем изменения корневой гласной от следующих имен существительных: a map – maps, a woman – women, a child – children, a tooth – teeth. Множественное число некоторых имен существительных, заимствованных из греческого и латинского языков, на пример: a datum – data, a phenomenon – phenomena, a nucleus – nuclei и т. п.

Существительное в функции определения и его перевод на русский язык.

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

Имена числительные. Количественные, порядковые. Чтение дат.

Местоместные. Личные местоимения в формах именительного и объектного падежей; притяжательные местоимения; возвратные и усиленные местоимения; местоимения вопросительные, указательные, относительные. Местоимение one. Неопределенные местоимения some, any, отрицательное местоимение no и их производные.

Глагол. Изъявительное наклонение глагола и образование 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 составном 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) и сложный герундиальный оборот.

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

Синтаксис

Простое распространенное предложение. Члены предложения. Прямой порядок слов повествовательного предложения в утвердительной и отрицательной формах. Обратный порядок слов в вопросительном предложении. Оборот there + to be, его перевод. Безличные предложения.

Сложносочиненное и сложноподчиненное предложение. Главное и придаточные предложения. Союзное и бессоюзное подчинение определительных и дополнительных придаточных предложений. Обороты, равнозначные придаточным предложениям.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящие методические указания имеют целью помочь студентам в самостоятельной работе над развитием практических навыков чтения и перевода литературы по специальности на английском языке.

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

Особенностью изучения иностранного языка в заочной форме обучения является то, что большая часть языкового материала должна прорабатываться самостоятельно. На аудиторных занятиях отводится не менее 22 часов, на самостоятельную работу – 240 часов. Таким образом, каждому аудиторному занятию в 2 часа должно предшествовать не менее 10 часов самостоятельной работы.

Работать нужно в соответствии с тематическим учебным планом (указаниями, предлагаемыми кафедрой иностранных языков вуза).

1. Правила чтения

Прежде всего необходимо научиться правильно произносить и читать слова и предложения. Чтобы научиться правильно произносить звуки и безошибочно читать тексты на английском языке, следует: во-первых, усвоить правила произношения отдельных букв и буквосочетаний, а также правила ударения в слове и в целом предложении, при этом особое внимание нужно обратить на произношение тех звуков, которые не имеют аналогов в русском языке; во-вторых, регулярно упражняться в чтении и произношении по соответствующим разделам рекомендованных программой учебников и учебных пособий.

Для того чтобы научиться правильно читать и понимать прочитанное, следует широко использовать технические средства, сочетающие зрительное и слуховое восприятие. Систематическое прослушивание звукозаписей (магнитных лент, компакт-дисков, цифровых записей) помогает приобрести навыки правильного произношения.

При чтении необходимо научиться делить предложения на смысловые отрезки – синтагмы, что обеспечит правильную технику чтения для понимания текста.

Запомните произношение и правила чтения гласных (табл. 1).

Таблица 1

Сводная таблица чтения гласных

Буквы	Типы слога			
	I Открытый и условно-открытый	II Закрытый	III Буква г после гласной	IV Буква г между гласными
a	Plate [et]	Lamp [æ]	Car [a:]	Care [eə]
e	He [i:]	Ten [e]	Her [ə:]	Here [iə]
o	No [ou]	Not [ɔ]	Sport [ɔ:]	More [ɔ:]
y i	My Tie [ai]	System It [i]	Myrtle Girl [ə:]	Tyre Tired [aia]
u	Tube [ju:]	Cup [ʌ]	Turn [ə:]	Cure [juə]

2. Запас слов и выражений

Чтобы понимать читаемую литературу, необходимо овладеть определенным запасом слов и выражений. Для этого рекомендуется регулярно читать на английском языке учебные тексты, газеты и оригинальную литературу по специальности.

Работу над закреплением и обогащением лексического запаса рекомендуется проводить следующим образом:

- а) работа со словарем, выучите английский алфавит, а также ознакомьтесь по предисловию с построением словаря и системой условных обозначений, принятых в данном словаре;
- б) слова выписывайте в тетрадь или на карточки в исходной форме с соответствующей грамматической характеристикой, т. е. существительные – в единственном числе; глаголы – в неопределенной форме (в инфинитиве), указывая для неправильных глаголов основные формы.

При переводе с английского языка на русский необходимо помнить, что трудности вызывает следующее:

1. Многозначность слов. Например: слово **flat** может выступать в роли существительного *квартира*, а также и в качестве прилагательного *плоский*.

Подобрать нужное значение слова можно только исходя из его местоположения в предложении. Например:

We have just moved to a new **flat** (квартира).

The **flat** (плоская) surface of the unit was painted brown.

2. Интернационализмы. В английском языке большое место занимают слова, заимствованные из других языков, в основном из латинского и греческого. Эти слова получили широкое распространение и стали интернациональными.

По корню таких слов легко догадаться об их переводе на русский язык, например: **mechanization** – *механизация*; **atom** – *атом* и т. д.

Однако нужно помнить, что многие интернационализмы расходятся в своем значении в русском и английском языках, поэтому их часто называют «ложными друзьями» переводчика. Например: **accurate** – *точный*, а не *аккуратный*; **resin** – *смола*, а не *резина*; **control** – не только *контролировать*, но и *управлять* и т. д.

3. Словообразование. Эффективным средством расширения запаса слов в английском языке служит знание способов словообразования. Умея расчленять производное слово на корень, суффикс и префикс, легче определить значение неизвестного слова. Кроме того, зная значение наиболее употребительных префиксов и суффиксов, можно без труда понять значение гнезда слов, образованных от одного корневого слова, которое известно.

Часто встречаются префиксы, которые имеют международный характер, например:

anti – *анти*; **antibody** – *антитело*;

co – *со*; **co-exist** – *сосуществовать*;

de – *де*; **demilitarize** – *демилитаризовать*.

4. Конверсия. Образование новых слов от существующих без изменения написания называется конверсией. Наиболее распространенным является образование глаголов от соответствующих существительных. Например:

water – *вода*, **to water** – *поливать*;

control – *контроль*, **to control** – *контролировать*;

cause – *причина*, **to cause** – *причинять, являться причиной*.

Помните, что одинаковые по форме слова могут относиться к различным частям речи и, выполняя разные синтаксические функции, иметь различный смысл. Поэтому смысловое значение знаменательного слова зависит от его места в предложении и от строевых слов, уточняющих грамматическую категорию этого слова, например:

– существительное в функции подлежащего:

Water is necessary for life. *Вода необходима для жизни.*

– глагол-сказуемое:

I water flowers every day. Я поливаю цветы каждый день.

5. В английском языке очень часто существительное употребляется в функции определения без изменения своей формы. Структура «существительное + существительное + существительное (и т. д.)» вызывает трудности при переводе, так как существительные стоят подряд. Главное слово в такой группе – последнее, а все предшествующие существительные являются определениями к нему.

Некоторые существительные-определения могут переводиться прилагательными, например:

grammar – грамматика; **grammar school** – грамматическая школа; **school** – школа; **school grammar** – школьная грамматика; **machine-building industry** – машиностроительная промышленность.

Однако подобный способ перевода не всегда возможен; часто такие определения приходится переводить существительными в косвенных падежах или предложными оборотами. Порядок перевода обуславливается смысловыми связями между определениями и определяемым словом. Перевод следует начинать справа налево с последнего существительного, а существительные, стоящие перед ним в роли определения, нужно переводить на русский язык существительными в косвенных падежах (чаще родительном) или предложным оборотом, например:

export grain – зерно на экспорт (экспортное зерно);
grain export – экспорт зерна.

6. В английском языке есть ряд глаголов, которые употребляются с послелогам и образуют новые понятия. Благодаря послелогам сравнительно немногочисленная группа слов отличается большим количеством значений. К этой группе относятся глаголы *to get, to be, to make, to go, to put* и ряд других.

В словаре глаголы с послелогом пишутся после основного значения глагола в порядке алфавита послелогов.

7. В текстах научного характера английские словосочетания часто переводятся одним словом:

raw materials – сырье;
radio operator – радист;
construction works – стройка.

Сочетание трех, четырех слов может быть передано по-русски двумя, тремя словами: **an iron and steel mill** – металлургический завод.

8. Иногда при переводе с английского языка на русский приходится применять описательный перевод и передавать значение английского слова с помощью нескольких русских слов. Например:

– существительные:

characteristics – характерные особенности;
efficiency – коэффициент полезного действия;
necessities – предметы первой необходимости;
output – выпуск продукции;
solid – твердое тело;

– глаголы и наречия:

to average – составлять (равняться) в среднем;
mainly (chiefly) – главным образом.

9. Характерной особенностью языка научно-технической литературы является наличие очень большого количества терминов. Термин – это слово или устойчивое словосочетание, которое имеет одно строго определенное значение для конкретной области науки и техники.

Однако в технической литературе имеются случаи, когда термин имеет несколько значений.

Трудность перевода заключается в выборе правильного значения многозначного иностранного термина. Чтобы избежать ошибок, нужно знать общее содержание отрывка или абзаца и, опираясь на контекст, определить, к какой области знания относится понятие, выраженное неизвестным термином. Например: термин **reduction** можно перевести как *понижение*, или как *превращение*, или как *приведение* (мат.), или как *восстановление* (хим.), или как *обжатие* (метал.). Правильное значение можно определить только по контексту. Поэтому прежде чем приступить к переводу на русский язык, нужно сначала установить, о чем идет речь в данном абзаце или в данном отрывке текста.

3. Особенности грамматического строя английского языка

В силу особенностей исторического развития английского языка в его грамматической системе сохранилось минимальное число окончаний (табл. 2).

Таблица 2
Грамматические окончания в английском языке

Окончание		Слово-образование
-s	Имени существительного: во мн. числе; 's в притяжательном падеже (Present Indefinite Tense)	Глагола в 3 лице ед. числа в утвердит. форме наст. вр. (Present Indefinite Tense)
-er	Имени прилагательного в форме сравнительной степени	Имя существительное, обозначающее лицо, аппарат, прибор
-est	Имени прилагательного в превосходной степени	—
-ed	Глагола: в личной форме простого прошедшего времени (Past Indefinite Tense); в неличной форме (Participle II)	—
-ing	Глагола в неличных формах: Participle I – причастие I; Gerund – герундий; Verbal Noun – отглагольное существительное	—

4. Работа над текстом

Поскольку основной целевой установкой обучения является получение информации из иноязычного источника, особое внимание следует уделять чтению текстов.

Понимание иностранный текста достигается при осуществлении двух видов чтения:

- 1) чтения с общим охватом содержания;
- 2) изучающего чтения.

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

Чтение с охватом общего содержания складывается 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 иллюстративный материал, схемы, формулы и т. д.; д) применять знания по специальности.

ным и общетехническим предметам в качестве основы смысловой и языковой догадки.

Точное и полное понимание текста достигается путем изучающего чтения.

Изучающее чтение предполагает умение самостоятельно осуществлять лексико-грамматический анализ общетехнических и специальных текстов. Итогом изучающего чтения является точный перевод текста на родной язык.

При проведении этого вида работы следует развивать навыки адекватного перевода текста (устного или письменного) с использованием отраслевых, терминологических словарей, словарей сокращений.

Работая над текстом, используйте указания, данные в пунктах 1, 2, 3.

5. Выполнение контрольных заданий и оформление контрольных работ

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

2. Каждое контрольное задание в данном пособии предлагается в четырех вариантах.

3. Выполнять письменные контрольные работы следует в отдельной тетради. На обложке тетради нужно написать свою фамилию и номер контрольной работы.

4. При выполнении контрольной работы необходимо оставлять в тетради широкие поля для замечаний, объяснений и методических указаний рецензента.

Материал контрольной работы следует располагать в тетради по следующему образцу:

Левая сторона		Правая сторона	
Поле	Английский текст	Русский текст	Поле

5. В каждом контрольном задании указываются один, два или три абзаца текста для проверки умения читать без словаря, понимать основную мысль, изложенную в абзаце. После текста даются контрольные вопросы, с помощью которого проверяется, насколько правильно и точно студент понял мысль, изложенную в абзаце (или абзацах).

6. Выполненные контрольные работы направляются для проверки и рецензирования в университет в установленные сроки.

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

6. Исправление работы на основе рецензии

1. При получении от рецензента проверенной контрольной работы внимательно прочитайте рецензию, 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 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 сохранить; помните о том, что во время зачета или экзамена проводится проверка усвоения материала, вошедшего в контрольные работы.

7. Подготовка к зачетам и экзаменам

В процессе подготовки к зачетам 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.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Контрольное задание № 1

Вариант 1

I. Перепишите следующие предложения и переведите их. Подчеркните слова, заканчивающиеся на -(e)s, и укажите, какую функцию это окончание выполняет (показатель 3-го лица глагола в Present Indefinite, множественного числа или притяжательного падежа существительного):

1. There are many flowers in the parks of our capital. 2. Mary's sister studies at our University. 3. The benches in our yard are painted in different colours. 4. My friend visits his parents every day. 5. Kate's dress is too short for her.

II. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие разные формы сравнения прилагательных и наречий:

1. The earlier you get up, the more you do. 2. My sister is a more pleasant person than my brother. 3. My younger brother is the cleverest student in his group. 4. You must work harder if you want to get better results. 5. It is the most interesting problem that I have ever solved.

III. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенности перевода на русский язык определений, выраженных именем существительным:

1. My friend's father works as a bus driver. 2. We have to wash window glasses every spring. 3. The building of the railway station of our capital is very beautiful. 4. Theatre performances are more interesting than films. 5. People are advised to wear cotton dresses in summer.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенности перевода слов it, one, that:

1. It was F. Skaryna who printed the first bible in the Belarusian language. 2. One should work hard in order to achieve much progress. 3. I don't like this book, I ask you to give me another one. 4. It is impossible to help a person if he doesn't want it. 5. My translation is better than that of my friend.

V. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие модальные глаголы и их эквиваленты:

1. I can memorize many words at once. 2. They may come at any moment. 3. As the child is sleeping, you mustn't speak so loudly here. 4. It was raining and I had to take an umbrella. 5. The meeting is to be held at 5 o'clock.

VI. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму, переведите предложения на русский язык:

1. He listens to the radio in the evening. 2. I was doing my homework when you telephoned me. 3. My friend has never been to England. 4. My cousin will come to visit me on Sunday. 5. They did not play chess yesterday.

VII. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму и залог, переведите предложения на русский язык:

1. I was told an interesting story yesterday. 2. A new grammar rule will be explained to us at the next lesson. 3. Kate is always helped by her friends. 4. The problem is being discussed now. 5. The window has just been broken.

VIII. Прочитайте и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 4, 5 и 6-й абзацы текста на русский язык:

DMITRY MENDELEYEV

1. Dmitry Mendeleev, the great Russian scientist, was born in Tobolsk, Siberia, in 1834. At the age of 16 he entered the Pedagogical Institute in St. Petersburg from which he graduated in 1855. Two years later he presented his thesis for the degree of Master of Sciences in chemistry. Some years later, he received his Doctor's degree for a monograph on the combination of alcohol with water, a work of great theoretical and practical significance.

2. In 1866 he was appointed professor of chemistry at the University of St. Petersburg, where he gave a course of lectures in theoretical, organic and technological chemistry. Mendeleev's greatest discovery was the Periodic Law of Elements.

3. Mendeleev was the first Russian scientist who was invited to deliver lectures at the Royal Society in London, and at the British Chemical Society. He was elected member of many academies abroad.

4. Mendeleev was interested not only in chemistry. His more than 350 scientific papers dealt with many subjects. He made notable contribution to the study of aqueous solutions and of petroleum extraction, the production of smokeless powder and aeronautics. He did much in the development of the coal, petroleum, and iron and steel industries in Russia.

5. When he became interested in the production of petroleum he went to Baku and Pennsylvania, made a study of the petroleum industry and in-

dedicated where wells were to be sunk. At that early date he stated that petroleum was not just a fuel, but that it provided raw materials for chemical industries.

6. Mendeleev also started an investigation of the upper layer of the atmosphere.

7. The great scientist died in 1907 at the age of 73.

IX. Прочитайте текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What education did Mendeleev get?
2. What is Mendeleev's main discovery?
3. What fields of science did Mendeleev work in?

Вариант 2

I. Перепишите следующие предложения и переведите их. Подчеркните слова, заканчивающиеся на -(e)s, и укажите, какую функцию это окончание выполняет (показать 3-го лица глагола в Present Indefinite, множественного числа или притяжательного падежа существительного):

1. There are apple-, plum- and cherry-trees in our orchard. 2. Her favourite flowers are forget-me-nots. 3. Jane attends her classes regularly. 4. My sister's dresses are very expensive. 5. Peter studies several foreign languages.

II. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие разные формы сравнения прилагательных и наречий:

1. The more you study, the more you know. 2. My cousin is the worst player in his team. 3. Theatre performances are more exciting than films. 4. The Volga is longer than the Dnieper. 5. You will get better results if you work harder.

III. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенность перевода на русский язык определений, выраженных именем существительным:

1. I think that apple juice is sour but tasty. 2. My friend's hobby is collecting silver coins. 3. The concert hall of any town is usually the centre of its cultural life. 4. I usually meet my friend at the bus stop. 5. Students write examination tests at the end of each term.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенность перевода слов it, one, that:

1. It was the head of our laboratory who informed us about our future plans. 2. One should be very careful when crossing the street. 3. The dress

didn't fit me and I asked the shop-girl to show me another one. 4. It is pleasant to listen to classical music when you want to relax. 5. The handwriting of my sister is better than that of my brother.

V. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие модальные глаголы и их эквиваленты:

1. We can choose our professions according to our tastes. 2. If you are my friend, you must always tell me the truth. 3. You will have to go to the library if you don't have books at home. 4. I am to meet my friend at the station at 6 o'clock. 5. You may go home if you feel tired.

VI. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму, переведите предложения на русский язык:

1. Nick studies at the Belarusian State Technological University. 2. They were watching TV when I entered the room. 3. We have already learnt a lot of new words. 4. Pete will come to help me tomorrow. 5. His brother did not work at the plant last year.

VII. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму и залог, переведите предложения на русский язык:

1. John will be sent to Moscow next week. 2. Flowers are sold in shops and in the streets. 3. The letter was received yesterday. 4. A new house has been built in our street. 5. An interesting film is being shown in the cinema-hall now.

VIII. Прочтите и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 3-й абзац текста на русский язык:

MARIE CURIE AND RADIUM

1. A French physicist, Henri Becquerel discovered that a metal called uranium emitted a kind of radiation. Later Marie Curie called the phenomenon observed radioactivity. But where did the radiation come from and what was it like? It was a secret of nature which she decided to discover. She made experiments again and again. There was failure, success, more failure, a little success, a little more success. All proved that in the mineral which she was examining there was some form of radiation which man knew nothing about. Life was rather hard at that time. Marie wrote: "Life is not easy for any of us. But we must work, and above all we must believe in ourselves".

2. Her husband Pierre Curie gave up his own laboratory work, in which he was successful, and joined Marie in her search for the unknown radiation.

tion. In 1898 they declared that they believed there was something in nature which gave out radiation. To this something they gave the name radium. All this was very interesting, but it was against the beliefs of the scientists of that day. The common feeling among them was: "Show us some radium, and we will believe you".

3. There was an old building at the back of the school where Pierre Curie had worked, with walls and the roof made of wood. There were some old tables, a blackboard and an old stove in it. It was not much better than a shed. The Curies moved in and set up their laboratory and workshops. Here for four very difficult years they worked weighing, boiling, measuring, calculating and thinking. The shed was hot in summer and cold in winter, when it rained, water dropped from the ceiling. But in spite of all the discomforts, the Curies worked on. For them those were the four happiest years of their life. One evening in 1902 they went to their laboratory again. They opened the door. "Don't light the lamps", said Marie. "Look... look!"

4. And there, glowing with faint blue light in the glass test-tubes on the table, was the mysterious something which had been so hard to find: Radium.

IX. Прочтите текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What mineral did Marie Curie investigate?
2. Who helped Marie in her work?
3. What contribution did the Curies make to science?

Вариант 3

I. Перепишите следующие предложения и переведите их. Подчеркните слова, заканчивающиеся на -(e)s, и укажите, какую функцию это окончание выполняет (показатель 3-го лица глагола в Present Indefinite, множественного числа или притяжательного надежда существительного):

1. John's parents often send him much money. 2. My sisters-in-law are students of our University. 3. Jack's trousers are on the chair. 4. Bob studies at the Belarusian National Technical University. 5. Dickens's books are popular in many countries.

II. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие разные формы сравнения прилагательных и наречий:

1. The less you read, the less you know. 2. My friend is the best student in his group. 3. Mary is more beautiful than Jane. 4. If you want to get better results you must work more quickly. 5. Lake Baikal is the deepest lake in Russia.

III. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенности перевода на русский язык определений, выраженных именем существительным:

1. Orange juice is very useful for elderly people. 2. Our students were asked to make wall newspapers on the occasion of the holiday. 3. Children often attend Sunday art schools. 4. My brother went to the Crimea during his summer vacations. 5. People wear fur coats in winter.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенности перевода слов it, one, that:

1. It was A. Pushkin who wrote so many poems about autumn. 2. One should always help friends if they are in trouble. 3. After I had taken one cup of coffee I asked the waiter to bring me another one. 4. It is interesting to talk to a person who knows more than you. 5. The voice of Baskov is more melodic than that of Lepa.

V. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие модальные глаголы и их эквиваленты:

1. We are to go sightseeing on Sunday. 2. They may take any book they like. 3. Students have to make a lot of experiments at their chemistry classes. 4. A newly-born puppy cannot see. 5. You mustn't laugh at people.

VI. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму, переведите предложения на русский язык:

1. My father watches TV every evening. 2. When I came home yesterday my mother was cooking dinner. 3. We have already translated all the texts from our text-book. 4. They will play football on Sunday. 5. Mary didn't want to help her friend to do the homework.

VII. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму и залог, переведите предложения на русский язык:

1. Mushrooms are gathered in autumn. 2. Jane was asked at the lesson yesterday. 3. The trees are being planted now. 4. His new book will be finished next year. 5. I have just been given an interesting book.

VIII. Прочитайте и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 2-й и 3-й абзацы текста на русский язык:

MIKHAIL LOMONOSOV

1. The great Russian scientist Mikhail Vasilievich Lomonosov was born into the family of a fisherman in 1711, in the village of Denisovka near the town of Kholmogory, Arkhangelsk Gubernia.

2. He was taught to read and write by his educated neighbour and soon read all the books he could obtain in his village. Mikhail wanted to study, and at the age of 17 he went to Moscow where he entered the Slav-Greek-Latin Academy.

3. His brilliant capabilities and hard work enabled young Lomonosov to complete the seven-grade curriculum (программа, рассчитанная на семь лет) of the Academy in four years. Then together with eleven other brilliant pupils he was transferred to Petersburg to study at the University of the Academy of Sciences. And soon Mikhail was sent abroad. Having returned to Russia, Lomonosov became professor and in 1741 a member of the Russian Academy of Sciences.

4. His tireless scientific and practical activities were broad and diverse. "Only now, after two centuries have passed, we can fully understand and appreciate all that was done by this giant of science", wrote S. Vavilov. "His achievements in the spheres of physics, chemistry, astronomy, instrument-making, geology, geography, linguistics and history can be worthy of the activities of a whole academy". No wonder Pushkin called Lomonosov "our first university".

5. Lomonosov considered chemistry his "main profession", but he was at the same time the first outstanding Russian physicist. He said that chemical phenomena could be treated correctly only on the basis of physical laws. Explaining chemical phenomena through the laws of physics, Lomonosov founded a new science, physical chemistry.

IX. Прочитайте текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What education did M. Lomonosov get?
2. What new science did M. Lomonosov found?
3. Why did Pushkin call Lomonosov "our first university"?

Вариант 4

I. Перепишите следующие предложения и переведите их. Подчеркните слова, заканчивающиеся на -(e)s, и укажите, какую функцию это окончание выполняет (показатель 3-го лица глагола в Present Indefinite, множественного числа или притяжательного падежа существительного):

1. My younger sister studies at school. 2. There are no multi-storeyed buildings in small villages. 3. Ann's mother allows her to play in the park. 4. The streets of our capital are crowded with cars and buses. 5. Last year Mary's friends often came to visit her.

II. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие разные формы сравнения прилагательных и наречий:

1. The sooner you come, the better it is. 2. Mary is the prettiest girl in our group. 3. I think that fairy-tales are more interesting than detective stories. 4. My sister is three years older than my brother. 5. If you work harder you will get better results.

III. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенности перевода на русский язык определений, выраженных именем существительным:

1. Subway trains can run as fast as railroad trains. 2. We can see many brick houses in Minsk. 3. Salt water is heavier than fresh water. 4. Silk dresses are in fashion now. 5. There are no sea ports in our country.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на особенности перевода слов it, one, that:

1. It was D. Mendeleev who invented the Periodic Table of Elements. 2. One should always follow the doctor's advice. 3. I didn't like the flower and I asked the gardener to bring me another one. 4. It is important to discuss the results of this research work in time. 5. The experiment of Ann is more accurate than that of Mary.

V. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие модальные глаголы и их эквиваленты:

1. Students must attend the lectures every day. 2. Jane is a good student and can answer all your questions. 3. You may use a dictionary when you do your examination translation. 4. The mother had to consult the doctor as her child was crying all the time. 5. We are to prepare reports for the next lesson.

VI. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму, переведите предложения на русский язык:

1. My sister was sleeping when I returned home yesterday. 2. Bob goes to see his parents every week-end. 3. I have not seen my school friends for many years. 4. They will have English classes tomorrow. 5. They did not tell me about the meeting.

VII. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите и укажите его видовременную форму и залог, переведите предложения на русский язык:

1. Many houses are built in our city every year. 2. I was taken to the concert by my father yesterday. 3. He is being examined by the doctor now. 4. Lena will be met at the railway station by her cousin. 5. This film has just been shown on TV.

VIII. Прочтите и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 2-й и 3-й абзацы текста на русский язык:

ISAAC NEWTON

1. The great English scientist Isaac Newton was born in the little village of Woolthorpe, not far from the old university town of Cambridge, on December 25, 1642. His father, a farmer, died before his son's birth. Little Isaac was left to the care of his mother, and uncle who sent him to school.

2. In his early years young Isaac could make different things with his own hands. And when he grew older he took a considerable interest in experiments, especially in mathematics and physics.

3. According to Newton himself, his first physical experiment was carried out in 1658, when he was sixteen years old. Wishing to find out the strength of the wind during a storm, he jumped against and before the wind and by the length of his jump he could judge about the strength of the wind. Thus, even in his boyish games, he was searching out the secrets of nature and could find out difficult things in simple ways. His brain was always busy observing different phenomena of nature.

4. When Isaac was fourteen years old, his mother took her son from school to help her on the farm at Woolthorpe, where she lived with three other children – Isaac's brother and two sisters. For more than two years he worked on the farm and then his mother sent him back to school to prepare for University.

5. On June 5, 1661, Newton entered the University of Cambridge where he studied mathematics. Soon he became famous having made a number of important contributions to mathematics by the time he was twenty-one.

6. When Newton was twenty-two years old he began studying the theory of gravitation. In 1665, while on a visit in his native village, he saw an apple fall from a tree and began wondering what force made the apple fall. Then he began to think "of gravity extending to the orb of the moon" and immediately put this idea to the test of calculation.

7. While at Cambridge Newton had read with great interest the writings of Galileo, he knew the geometry of Descartes, and he had already partly worked out the methods of calculus, which he called the method of fluxions.

8. Newton performed many experiments with light and found that white light was made up of rays of different colours. He invented the reflecting telescope that was very small in diameter, but magnified objects to

forty diameters. Newton developed a mathematical method which is now known as Binomial Theorem and also differential and integral calculus.

9. In 1669 he was appointed professor and began to lecture mathematics and optics at Cambridge.

IX. Прочитайте текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What was Newton's first physical experiment?
2. What made Newton discover the Law of gravitation?
3. What contribution did Newton make to mathematics?

Контрольное задание № 2

Вариант I

I. Перепишите следующие предложения, употребив нужную форму глагола-сказуемого. Переведите предложения на русский язык:

1. He (to get up) at seven o'clock every day. 2. What you (to do) here? I (to wait) for my friend. 3. The students (to finish) their experiment and now they are free. 4. My aunt (to go) to the country with us tomorrow. 5. Many useful things (to obtain) from wood.

II. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции причастия и независимый причастный оборот:

1. Plastics are complex materials composed of many simple repeating units. 2. The students' coming from different towns and villages live in comfortable hostels. 3. Radioactivity being discovered, we made great progress in atomic physics. 4. Having been tested the new apparatus was recommended for work in the laboratory. 5. Given the volume and the specific gravity it is easy to calculate the weight of a body.

III. Перепишите предложения, содержащие герундий, и переведите их:

1. Changing the volume of a substance changes its density. 2. Some of the metals are characterized by being unusually strong. 3. In passing through a metal electrons collide with many ions. 4. There was no hope of getting a complete analysis of the data within 10 days. 5. We learned of his taking part in their research.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции инфинитива:

1. When were the lectures to begin yesterday according to the timetable? 2. Lomonosov was the first to state that heat came from motion. 3. To design new buildings is the work of an architect. 4. He knew me too

well not to believe me. 5. To understand this phenomenon you should know the Newton's laws of motion.

V. Перепишите предложения с субъектным и объектным инфинитивными оборотами и переведите их:

1. We watched children cross the street. 2. Some organic compounds are known to have very complex molecules. 3. This engineer is likely to take part in our conference. 4. They want the text to be translated as soon as possible. 5. The delegation was expected to come in time.

VI. Перепишите сложноподчиненные предложения с придаточными условиями и переведите их:

1. If you went to the library you would find all the necessary books there. 2. We should have a good rest if we finished our work in time. 3. If the rays coming from radioactive substances are passed through an electric field they will be deflected. 4. If they had heard about it yesterday they would have been pleased. 5. I shall speak to him if I see him.

VII. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на бессоюзное подчинение:

1. I have seen the film you are discussing now. 2. Kate said she had not yet visited the exhibition. 3. The lecture I listened to yesterday dealt with the achievements of our scientists in the field of lasers. 4. My friend knew I should come to see him at 2 o'clock. 5. The experiment we have just finished is much spoken about.

VIII. Прочитайте и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 3-й и 4-й абзацы:

CHEMISTRY

1. Chemistry is the study of the composition and properties of matter, their changes, the conditions under which such changes take place, and the energy changes which accompany them.

2. When we begin our study of chemistry, we shall find that all things in the Universe are made-up of about 100 building blocks. The study of how these building blocks (atoms or elements) are put together to form more complex structures (molecules or compounds) and the study of the properties and reactions of these structures form the basic stuff of chemistry.

3. Modern chemistry is related to many other branches of science, for example, physics and biology. A study of the structure of atoms and the composition of matter is an important part of both physics and chemistry. As all biological processes are chemical in nature, there can be no clear distinction between chemistry and biology. We could add many other areas

of study to the list: medicine, for example, or agriculture, oceanography, engineering, or mathematics.

4. We all benefit from the practical applications of chemistry. Synthetic and natural chemicals are used as medicines. Agricultural productivity is greatly enhanced by using chemical fertilizers and pesticides. Many important consumer products such as foods, gasoline, and plastics are known to be derived from chemical processing. Actually, modern living would not be as convenient as it is without chemical technology.

5. Moreover, we are learning that when we utilize substances for convenience, the environment is altered and can become polluted. An understanding of environmental problems requires knowledge of the chemical processes involved. Furthermore, solutions to problems will require the development of appropriate chemical technology. It is important to learn chemistry to help understand the nature of our environment and the forces that threaten it.

IX. Прочтите текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What does chemistry study?
2. How many elements are all things in the Universe made up of?
3. Why is it important to learn chemistry?

Вариант 2

I. Перепишите следующие предложения, употребляя нужную форму глагола-сказуемого. Переведите предложения на русский язык:

1. Next week they (to work) at this problem. 2. Our students (to make) an experiment at the laboratory now. 3. Petrov (to be) here? No, he (not to come) yet. 4. The taxi (to send for) some minutes ago. 5. Washington (to be) the capital since 1800.

II. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции причастия и независимый причастный оборот:

1. Having been given all the instructions the student started the experiment. 2. The substance obtained was thoroughly investigated. 3. Gases consist of a number of molecular particles moving at tremendous speed. 4. Silver being very expensive, we rarely use it as a conductor. 5. If performed by an experienced person this work will give good results.

III. Перепишите предложения, содержащие герундий, и переведите их:

1. On being heated magnetized steel loses its magnetism. 2. Splitting the atom is a difficult task. 3. It is simple to make various objects from

plastics by pressing. 4. Mendeleev's having created the Periodic table made it possible to predict unknown elements. 5. Silicon resembles carbon in having both crystalline and amorphous forms.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции инфинитива:

1. The conference to be held in Moscow will be visited by many guests from abroad. 2. You must work hard to know English well. 3. It was the problem which the scientist had to solve before starting his experiment. 4. To liberate an element from a compound is always difficult. 5. To liquefy a gas it is sometimes necessary only to compress it.

V. Перепишите предложения с субъектным и объектным инфинитивными оборотами и переведите их:

1. Everybody knows Popov to be the inventor of the radio. 2. Do you want me to ring you up? 3. This problem is unlikely to be discussed at our next meeting. 4. From the standpoint of variety of its uses, helium is considered to be the most important of the inert gases. 5. They saw the liquid boil in the vessel.

VI. Перепишите сложноподчиненные предложения с придаточными условия и переведите их:

1. I should not have been able to realize what a wonderful instrument it was if I had not seen it in action. 2. Pete would be delighted if he could join you. 3. If we heat water to 100°C it will begin to boil. 4. He will answer your question if he knows physics well. 5. If the resistance of plastics had not been so high they would have been attacked by inorganic acids.

VII. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на бессоюзное подчинение:

1. Physics is the subject I like most of all. 2. The computer centre they are speaking about is not far from the University. 3. In the laboratory the chemist may use the same glassware we use in our everyday life. 4. He said the experiment performed by our students was very important. 5. The scientist was sure everybody knew about his discovery.

VIII. Прочтите и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 2-й и 5-й абзацы:

PHYSICS

1. Physics is a major science dealing with the fundamental constituents of the universe, the forces they exert on one another, and the results produced by these forces. Its object is to determine exact relations between various phenomena in nature.

2. Physics is known to have emerged as a separate science only in the early 19th century; until that time a physicist was often also a mathematician, philosopher, chemist, biologist, engineer. But today the field has grown to such an extent that with few exceptions modern physicists have to limit their attention to one or two branches of the science.

3. When the fundamental aspects of a new field are discovered and understood, they become the domain of engineers. The 19th century discoveries in electricity and magnetism, for example, are now the province of electrical and communication engineers; the properties of matter discovered at the beginning of the 20th century have been applied in electronics; and the discoveries of nuclear physics have passed into the hands of nuclear engineers.

4. Physics is closely related to other natural sciences. Chemistry, for example, deals with the interaction of atoms to form molecules; much of modern geology is largely a study of the physics of the Earth and is known as geophysics; and astronomy deals with the physics of the stars and outer space. Even living systems are made up of fundamental particles and studied in biophysics.

5. Physics may be divided into two branches, experimental and theoretical physics. The former is the science of making observations and devising experiments. On the basis of the experimental facts theoretical physics formulates laws and predicts the behaviour of natural phenomena. It is the experiments that every physical law is based on. The wider the range of experience covered by such law, the more important it is.

IX. Прочитайте текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What does physics study?
2. What specialists make use of the discoveries in electricity and magnetism?
3. What other sciences is physics related to?

Вариант 3

I. Перепишите следующие предложения, употребив нужную форму глагола-сказуемого. Переведите предложения на русский язык:

1. You (to make) a mistake and must correct it. 2. Last Monday he (to come) home at eight o'clock in the evening. 3. Where is Nina? She (to prepare) for her report in the reading-room. 4. This element (to speak of) much in special literature. 5. We (to be) here since two o'clock.

II. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции причастия и независимый причастный оборот:

1. Working on his new invention he forgot about everything. 2. It is known that certain black, heavy stones can attract iron, this property being called magnetism. 3. Nuclear energy is the energy locked up in the nucleus of the atom. 4. Having checked the apparatuses they started the experiment. 5. When heated the substance being analyzed changed its colour.

III. Перепишите предложения, содержащие герундий, и переведите их:

1. In 1902 the Curies succeeded in preparing a decigram of pure radium. 2. Without being treated this substance can not be used. 3. In the process of boiling heat is constantly added to the liquid. 4. Heating the wire from 0° to 100°C increases its resistance by approximately 40 per cent. 5. Do you mind my closing the window?

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции инфинитива:

1. The heavier the load to be lifted, the greater the amount of work to be done. 2. This is the room in which you can live. 3. To release energy it is enough to bombard the nuclei with neutrons. 4. Children like to be listened to. 5. To alter an element artificially is to add or to subtract particles in its nucleus.

V. Перепишите предложения с субъектным и объектным инфинитивными оборотами и переведите их:

1. I wanted the problem to be solved immediately. 2. Helium is known to have been discovered in 1868. 3. Scientists think this substance to be widely used in medicine. 4. Glass is believed not to conduct electricity. 5. The new method appeared to be very tedious.

VI. Перепишите сложноподчиненные предложения с придаточными условия и переведите их:

1. If you wanted I should get you the book so much spoken about. 2. It would have been impossible to launch space rockets if we had not had the necessary synthetic fuels. 3. If she had enough money with her she would buy presents for the family. 4. I could have gone to the cinema if I had not got a ticket to the theatre. 5. I shall speak to him if I see him at the University.

VII. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на бессоюзное подчинение:

1. He said there was not much interesting information in their report. 2. Chemistry is the science which deals with materials, their properties and the transformations they undergo. 3. The solid we used in our laboratory

work was soluble in water. 4. He writes he wants to go to Moscow to see the new exhibition. 5. The students were informed the professor was ill.

VIII. Прочитайте и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 2, 4 и 5-й абзацы:

COMPUTER

1. The computer is an electronic device that performs calculations and processes information. It can handle vast amounts of facts and figures and solve complicated problems at high speeds.

2. A computer can process many kinds of information, from book titles and customer accounts to chemical formulas and words from ancient Greek texts. It handles all such data in the form of numbers. A computer is able to solve problems involving words by changing them into problems dealing with numbers.

3. The ability of a computer to do many tasks makes it useful for a wide variety of purposes. Industrial plants use computers to control machines that produce chemicals, steel products, and numerous other items. Computers are used as a navigation aid on airplanes, ships and spacecraft. They also enable scientists to analyze data returned by space probes. Computers are known to be used as teaching machines. They even provide entertainment in the form of computerized games.

4. Although a computer can do many things, it cannot think. A human operator has to instruct the computer exactly what to do with the data it receives. Such instructions are called a program. The operator must frequently check the performance of the computer and in many cases interpret the results of the performance.

5. Computers differ greatly in size. The biggest ones have enough equipment to fill a large room. The smallest computers can be held in a person's hand. No matter what their size, however, all computers have certain basic parts.

6. The typical computer has an input device, such as an electronic keyboard, a storage unit, also called a memory, a control unit, an arithmetic logic unit, and an output device. Typical output equipment includes automatic typewriters, high-speed printers, and visual displays that resemble television screens.

IX. Прочитайте текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What does a computer do?
2. Where is this device used?
3. What parts does a computer consist of?

Вариант 4

I. Перепишите следующие предложения, употребляя нужную форму глагола-сказуемого. Переведите предложения на русский язык:

1. Water (to consist) of oxygen and hydrogen. 2. Glass widely (to use) for the production of different valuable articles. 3. By the end of the next month we (to finish) our work. 4. There (to be) a book and 2 pens on the desk. 5. When I entered the room he (to write) a letter to his sister.

II. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции причастия и независимый причастный оборот:

1. The book written by this scientist is very interesting. 2. The cathode being heated, the electrons leave its surface and move towards the anode. 3. Having done his homework the student decided to go to the cinema. 4. The room facing the garden was very comfortable. 5. If translated well, the article will be published.

III. Перепишите предложения, содержащие герундий, и переведите их:

1. My friend gave up smoking a few years ago. 2. Taking a cold shower in the morning is very useful. 3. I had no hope of getting the letter before the end of the week. 4. The children went to bed without seeing the film. 5. We know of Lebedev's having made the first synthetic rubber in the world.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на функции инфинитива:

1. Who was the first to discover electricity? 2. The students were glad to have taken part in the scientific conference. 3. This grammar exercise has many sentences to be analyzed. 4. To stop dry winds we plant forests. 5. To determine the composition of this mixture is the aim of our laboratory work.

V. Перепишите предложения с субъектным и объектным инфинитивными оборотами и переведите их:

1. I remember professor Smirnov to have lectured at our club. 2. In ancient times the Sun was thought to be revolving round the Earth. 3. We expected the expedition to be back in August. 4. Radium is believed to cure several diseases. 5. He is sure to be writing a letter to his friend now.

VI. Перепишите сложноподчиненные предложения с придаточными условия и переведите их:

1. If Kate were free I should come to see her. 2. What shall we do if he is late? 3. If the Russian Government had taken care of Sedov's expedition he would not have had so many difficulties. 4. If you do not work systematically you will fail at the examination. 5. Pete would finish the work in time if he had the necessary equipment.

VII. Перепишите следующие предложения и переведите их, обращая внимание на бессоюзное подчинение:

1. The molecules every substance consists of are in a state of constant motion.
2. The place we had to pass through in the wood was dark and gloomy.
3. What is the title of the book you have spoken about with you friend?
4. The newspaper reports a delegation of English workers will come to our country in June.
5. Nick said he liked to work in the evening.

VIII. Прочитайте и устно переведите следующий текст. Перепишите и письменно переведите 2-й и 3-й абзацы:

GREEN GOLD

1. The National Flag of the Republic of Belarus, a symbol of its state sovereignty, is a rectangular cloth consisting of two longitudinal stripes (red upper stripe and green lower stripe) that are two-thirds and one-third of the flag width respectively. The green colour of the flag signifies that nearly one-third of the country is covered with puschas, large unpopulated tracts of forests. They are scattered across the Republic like islands, the largest of them being Naibobskaya, Grodzenskaya and Belovezhskaya puschas.

2. Forests are known to play an important part in our life. Unprotected soil easily dries up and becomes unfit for cultivation. Forests are the best water holders and soil protectors. The denser the forest is, the more moisture the soil can get. The thick mass of leaves quickly absorbs the rain falling over a forest. Later this same water comes to the surface again in the form of streams. The shade that trees give is another reason why forests help in controlling moisture: delaying the melting of the snow forests help in filling the rivers.

3. The forest holds the soil in place not letting the rain wash it away. By saving the soil forests help in keeping the water in rivers clear and pure. In places where there are no forests, rain waters quickly find their way into the rivers washing away the rich upper soil and filling water with sand and mud.

4. Forests affect the climate. At night trees make the radiation of heat from the ground under them much slower. Large groups of trees protect the land from strong winds and may greatly decrease their strength.

5. Our scientists fight against the forces of Nature by remaking Nature. They increase the richness of the soil by planting forests. Cultivators of forests get timber – the green gold of the country – not by felling trees without thinking what damage it may cause but by planning the work carefully.

IX. Прочитайте текст еще раз и письменно ответьте на следующие вопросы:

1. What does the green colour of the national flag of Belarus signify?
2. How do forests affect the climate?
3. How do our scientists increase the richness of the soil?

ТЕКСТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЧТЕНИЯ

ALBERT EINSTEIN

Albert Einstein¹, a well-known German physicist and mathematician, was born in Germany on March 14, 1879. His unusual ability to mathematics and physics began to show itself at a technical school in Zurich.² At the age of 21, after four years of university study, Albert Einstein got a job as a clerk in an office. But already in 1905 he made revolutionary discoveries in science. He published three papers in the field of physics and mathematics. In the first of them he explained the photoelectric effect by means of Planck's³ quantum theory. The second paper developed a mathematical theory of Brownian motion.⁴ He presented his third paper on "Special Theory of Relativity" to a physical journal. Einstein expressed his theory in the equation $E = mc^2$, roughly that energy equals mass times the square of the speed of light.

All over the world scientists read the work with great surprise. Few physicists understood its importance at that time. Everybody wanted to know as much as possible about the author. Which institute did he teach in? What laboratory did he do his research in?

Einstein's fame among scientists grew slowly but surely. For a few years he lived in Prague where he worked as a professor. When he came to Prague, he often told his students: "I shall always try to help you. If you have a problem, come to me with it, we shall solve it together". He liked questions and answered them at once, for there were no simple or foolish questions for him. He spoke much with his students about scientific problems and his new ideas. His advice to students was: "Don't take easy problems".

In 1921 Einstein got the Nobel Prize in physics not for the theory of relativity but for a logical explanation of the photoelectric effect.

In 1922 he became a foreign member of the Russian Academy of Sciences for his outstanding contributions to physics and mathematics.

On March 14, 1979 by UNESCO decision all people throughout the world celebrated the birth centenary of the great 20th century scientist.

Notes on the Text

1. Albert Einstein – Альберт Эйнштейн (1879–1955)
2. Zurich – Цюрих (город в Швейцарии)
3. Planck – Макс Планк (1858–1947), выдающийся немецкий физик
4. Brownian motion – броуновское движение; Robert Brown – Роберт Броун (1773–1858), шотландский ботаник

OUR STAR - THE SUN

What do you know today of the nearest star which lies 150 million kilometres away?

The Sun is a mass of flaming matter, the temperature at its surface is above 5,500 degrees Centigrade, the temperature in the Sun's centre is as high as 20 million degrees Centigrade. The Sun's diameter is 109 times that of the Earth and its mass is 330,000 times greater.

The illumination of the Earth by the Sun is 10 billion times stronger than that by Sirius, the brightest star of the northern hemisphere. But this does not mean that the Sun is bigger than Sirius, it is simply nearer the Earth.

Nine planets with their satellites revolve round the Sun due to the force of universal gravitation¹. It takes the Earth a little more than 365 days to revolve round the Sun.

The Sun is the most important body in the Universe for mankind. It provides us with light during the day, and the light of the Moon is only the reflected sunlight.

It is also important that the Sun gives us heat without which no life can exist on the Earth. It provides us with all the energy that we use every day.

When we look at the Sun, it seems a fire ball. But even from a brief acquaintance with some of the solar phenomena it is clear that the Sun is an ever boiling ocean. The Sun is a giant natural hydrogen bomb, equivalent to millions of man-made² ones where the thermonuclear reaction proceeds continuously.

It is interesting to note that every second the Sun sends into space as much energy as mankind consumed during the whole period of its existence from the first fire of the cave-man³ to the establishment of the atomic power station.

Solar energy has great value to mankind.

Man has tried to use solar energy since the earliest times. Methods of using the light and heat energy from the Sun are not new, but they are not very efficient as yet.

It is necessary to find effective methods of utilizing this immense supply of free energy to make our star - the Sun - serve mankind.

Notes on the Text

1. the force of universal gravitation - сила всемирного тяготения
2. man-made - искусственный
3. cave-man - пещерный человек

MACHINE TOOLS - MEASURE OF MAN'S PROGRESS

The variety and combinations of machine tools today are unlimited. Some of them are very small and can be mounted on a work-bench¹ but others are so large that we have to construct special buildings to house them.

There are some basic operations at any workshop. They are turning, drilling, threading, etc.². The main machine tool of such a workshop is the multi-purpose lathe. What is a lathe? It is a power-driven machine³ with special tools which can cut or form metal parts. The metal that cuts another metal must be very hard and so tools should be made of very hard steel alloys. The tool itself is very small in comparison with the mechanism that is to direct it.

Technological progress improves accuracy of machine tools. Today's equipment can produce parts with very high accuracy. One can find a number of⁴ machine tools that can measure and inspect their production themselves - machine tools that are to handle the parts mechanically and automatically. Such machines can hold the parts which are to be measured and are able to indicate precise measurements themselves. A great many of such "clever" machines can be found today in our industry.

Since machine tools become faster and more complex, automatic measurements and inspection ought to be of greater importance. Automation is one of the main factors of engineering progress.

Flexible production lines form the basis for automated workshops. The main principle of such a flexible line is the fact that it can be switched over from one product to another which has a similar structure but a different outline almost instantaneously. It is equally efficient in conditions of both mass and small-batch production⁵ and will serve to increase the productivity.

Notes on the Text

1. work-bench - верстак
2. etc. (лат. *et cetera*) - и т. д.
3. power-driven machine - станок с механическим приводом
4. a number of - ряд
5. small-batch production - производство маленьких партий продукции

SOURCES OF POWER

The industrial progress of mankind is based on power: power for industrial plants, machines, heating and lighting systems, transport, communication. In fact, one can hardly find a sphere where power is not required.

At present most of the power required is obtained mainly from two sources. One source is the burning of fossil fuels, i. e.¹ coal, natural gas and oil. The second way of producing electricity is by means of generators that get their power from steam or water turbines. Electricity so produced then flows through transmission lines to houses, industrial plants, enterprises, etc.

It should be noted, however, that the generation of electricity by these conventional processes is highly uneconomic. Actually, only about 40 per cent of heat in the fuel is converted into electricity. Besides, the world reserves of fossil fuels are not ever-lasting. On the other hand², the power produced by hydroelectric plants, even if increased many times, will be able to provide for only a small fraction of the power required in the near future. Therefore much effort and thought is being given to other means of generating electricity.

One is the energy of hot water. Not long ago we began utilizing hot underground water for heating and hot water supply, and in some cases, for the generation of electricity.

Another promising field for the production of electric power is the use of ocean tides. Our engineers are engaged in designing tidal power stations of various capacities. The first station utilizing this principle began operating in the Soviet Union on the Barents Sea in 1968.

The energy of the sun which is being used in various ways represents a practically unlimited source.

Using atomic fuel for the production of electricity is highly promising. It is a well-known fact, that one pound of uranium contains as much energy as three million pounds of coal, so cheap power can be provided wherever it is required. However, the efficiency reached in generating power from atomic fuel is not high, namely 40 per cent.

No wonder, therefore, that scientists all over the world are doing their best³ to find more efficient ways of generating electricity directly from the fuel. They have already succeeded in developing some processes which are much more efficient, as high as 80 per cent, and in creating a number of devices capable of giving a higher efficiency. Scientists are hard at work⁴, trying to solve these and many other problems.

Notes on the Text

1. i. e. (лат. *id est*) = that is – то есть
2. on the other hand – с другой стороны; on the one hand – с одной стороны

3. to do one's best – делать все возможное
4. hard at work – упорно работают (трудятся)

HYDROGEN – SOURCE OF POWER

Scientists consider hydrogen a very promising energy source. The reserves of hydrogen are practically unlimited. Per unit of weight it contains almost three times more thermal energy than benzine. Besides, hydrogen can be used as fuel in industry, transport, and home.

Hydrogen is easy to transport and store. It can be transported over large distances, using conventional pipelines¹. It can be accumulated and kept for a long time either in conventional or² natural reservoirs.

Scientists have found many ways of producing hydrogen – basically from ordinary water. And large volumes of this fuel can be obtained from coal, whose global reserves are tremendous. There is also an idea of using nuclear power plants³ to generate hydrogen. Scientists hope to use the energy of the sun, wind and tides to obtain hydrogen.

In several countries car engines fed with hydrogen have been tested successfully. Tests have also shown that adding five to ten per cent hydrogen to benzine increases engine efficiency by 40–45 per cent.

What is still holding back⁴ the use of hydrogen as fuel, and what has to be done in order to apply it extensively in the economy? The main reason is that now it is more expensive than mineral fuels, but in the near future hydrogen can be made cheaper to obtain. This new kind of energy opens up new prospects in aviation, metallurgy and some other industries.

Notes on the Text

1. pipeline – трубопровод
2. either ... or ... – либо ... либо ...
3. nuclear power plant – атомная электростанция
4. hold back (held) – задерживать, сдерживать

COMPUTERS HELP TO CONTROL TRAIN TRAFFIC

An automatic train operation system is being developed in our country. It will make possible to control and regulate train traffic on all railways. This system is being formed on the basis of computer centres which exist on each of the country's railway lines.

The purpose of the traffic control system based on electronics is to make easier the work of traffic controllers who direct the movement of trains on the most intensive lines. The computer will give the controller the full information on the conditions on the line, model all the processes on the route and advise him what he should do to improve the situation. The computer will advise the drivers with which speed they should drive trains on each sector of the route.

The computer system will help train gatherers¹ in their work. It is only now, in the computer age, that it has become possible to choose the necessary variants of train formation automatically. The new method will double the speed of train processing and make the work of railway-men easier.

In the future it is planned to automate train driving as well². The computer will take over³ driver's functions, making it possible to considerably reduce the intervals of train movement.

Notes on the Text

1. train gatherer – составитель поездов
2. as well – также
3. take over – принимать

ASTRONOMICAL CAPITAL OF THE WORLD

Two great observatories, Greenwich and Pulkovo, occupy a leading place among the observatories of the world. Some scientists call Pulkovo the astronomical capital of the world.

Pulkovo is situated in a hilly area some kilometres from St. Petersburg. You can't get to Pulkovo by train – when the railway was being built the astronomers specially asked that it should be kept several kilometres away so that there should be no vibration to affect the sensitive instruments.

The work started in 1839, when the observatory was opened, and it is being continued now. This is the eternal work of astronomers – to define the precise co-ordinates of the stars, to find out the exact "addresses" of heavenly bodies.

But today the scientists also conduct a time service, they study activity of the Sun, follow the flights of the Earth satellites and calculate their orbits. The scientists of the observatory have made a valuable contribution¹ to the study of the cosmos by observing artificial Earth satellites, man-made moons. The study of their orbits is very important for the flights of manned spacecrafts.

The Pulkovo observatory has a radio astronomy department equipped with modern apparatus. The big radio telescope installed there is stronger than any other telescope in the world. With the help of this powerful device the scientists of the Pulkovo observatory carry out a number of observations of Venus, Jupiter and other planets. It is necessary that before flying to other planets scientists should get the greatest possible information about the heavenly bodies.

The astronomers have obtained extremely surprising results due to radioastronomical observation. By means of² the radio telescope some remarkable studies of the surface of the Sun and of solar activity have been made and a method of investigating the movement of planets has been worked out.

Astronomical observation and cosmic experiments are spheres of scientific research in which broad co-operation of scientists of various countries would be most effective.

Notes on the Text

1. have made a contribution – внесли вклад
2. by means of – посредством

THE LASER TODAY AND TOMORROW

The laser¹ has become a multipurpose tool. It has caused a real revolution in technology.

Atoms emit rays of different length, which prevents the forming of an intense beam of light. The laser forces its atoms to emit rays having the same length and travelling in the same direction. The result is a narrow extremely intense beam of light that spreads out very little and is therefore able to travel very great distances.

The most common laser is the helium-neon laser in the laser tube, there being 10 per cent helium gas and 90 per cent neon gas. At the end of the tube there is a mirror, and at the other end there is a partial mirror². The electrons get energy from a power supply³ and become "excited", giving off energy as light. This light is reflected by the mirror at one end of the tube. It can only escape through the partial mirror at the other end of the tube.

The first laser having been built in 1960, scientists developed several types of lasers which make use of luminescent crystals, luminescent glass, a mixture of various gases and finally semiconductors.

Having been developed at the Lebedev Institute of Physics in 1962, semiconductor quantum generators occupy a special place among the optical generators. While the size of a ruby crystal laser comes to tens of centimetres and that of a gas generator is about a metre long, a semiconductor laser is a few tens of a millimetre long, the density of its radiation being hundreds of thousands of times greater than that of the best ruby laser.

But the most interesting thing about semiconductor lasers is that they are able to transform electric energy directly into light wave energy. They perform it with an efficiency approaching 100 per cent as compared with a maximum of about 1 per cent of other types, this property of semiconductor lasers opening up new possibilities of producing extremely economical sources of light.

But it is in the field of communication that the laser will find its most extensive application in future. Scientists foresee the day when a single laser beam will be employed to carry simultaneously millions of telephone conversations or a thousand of television programmes. It will serve for fast communications across continents, under the sea, between the Earth and spaceships and between men travelling in space.

The potential importance of these applications continues to stimulate new developments in the laser field.

Notes on the Text

1. the laser — слово *лазер* состоит из начальных букв фразы, описывающей функцию прибора: *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* — усиление света в результате вынужденного излучения
2. partial mirror — полупрозрачное стекло
3. power supply — источник питания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Содержание программы.....	4
Методические указания.....	7
Контрольные задания.....	15
Контрольное задание № 1.....	15
Контрольное задание № 2.....	24
Тексты для самостоятельного чтения.....	33