

Белорусский национальный технический университет
Факультет горного дела и инженерной экологии
Кафедра «Английский язык № 1»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

_____ С.А.Хоменко
« ____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

_____ А.А. Кологривко
« ____ » _____ 2019 г.

**ЭЛЕКТРОННЫЙ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»

для студентов специальностей

1-36 01 01 Технология машиностроения

1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства

Составители: Хоменко С.А., Безнис Ю.В., Ялович Е.И., Лапко О.А.

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета факультета горного дела и инженерной экологии

« 29 » апреля 2019 г., протокол № 8

Пояснительная записка

Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК-МСФ по дисциплине «Иностранный язык (английский)» представляет совокупность образовательных ресурсов, целью которых является организация сопровождения образовательного процесса языковой и речевой подготовки студентов.

ЭУМК-МСФ по дисциплине «Иностранный язык (английский)» сформирован на основе действующей Типовой учебной программы дисциплины «Иностранный (английский) язык» для неязыковых специальностей высших учебных заведений РБ и учитывает:

- требования документов Министерства образования РБ по стандартизации языкового образования;
- социальный заказ на уровень языковой подготовки, выраженный в потребностях и профессиональных намерениях студентов;
- особенности общеобразовательной подготовки студентов по иностранному языку.

Данный ЭУМК разработан для студентов машиностроительного факультета, обучающихся по специальностям:

1-36 01 01 Технология машиностроения

1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства

Представленный ЭУМК-МСФ содержит специально отобранные дидактические материалы для теоретического изучения дисциплины, учебные, учебно-методические пособия и разработки по изучаемой дисциплине, тестирующие задания, в том числе и онлайн задания для тематического, промежуточного и итогового контроля знаний, учебно-программную документацию, состоящую из учебной программы, учебно-методическую документацию, которая включает методические рекомендации по обучению профессиональной лексике, методические рекомендации по работе с подкастами, методические рекомендации по созданию и использованию интерактивных плакатов при обучении иностранному языку.

Цели ЭУМК:

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов, позволяющей им интегрироваться в международную

профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного и профессионального общения;

- ознакомление с зарубежным опытом в соответствующей области знания;

- повышение эффективности управления и самоуправления самостоятельной работой учащихся.

Особенности структурирования и подачи учебного материала:

ЭУМК-МСФ по дисциплине «Иностранный язык (английский)» рассчитан на один академический год и предусматривает проведение аудиторных практических занятий в соответствии с учебным планом в объеме 100 часов и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в объеме 120 часов (для студентов специальности 1-36 01 01 Технология машиностроения) и 140 часов (для студентов специальности 1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства). Каждый семестр рассчитан на 50 часов аудиторных практических занятий с интенсивностью 3 часа в неделю. В конце I семестра проводится зачет. В конце II семестра предусмотрен итоговый дифференцированный зачет (для специальности 1-36 01 01 Технология машиностроения) и итоговый экзамен (для специальности 1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства).

Наряду с промежуточным зачетом и итоговым экзаменом осуществляется текущий контроль в форме письменных и устных опросов по пройденной тематике, переводов текстов по специальности, составления и представления аннотации прочитанного текста, комплексных тестов и проверочных работ, целью которых является проверка сформированности как языковых (фонетических, лексических и грамматических), так и речевых навыков и умений.

Курс обучения английскому языку студентов вышеуказанных специальностей направлен на формирование у студентов системы знаний об особенностях изучаемого языка, навыков нахождения, восприятия и обработки различной информации на иностранном языке в соответствии с поставленной задачей, навыков и умений грамотно, аргументировано и логически верно генерировать устную и письменную речь на английском языке в рамках социокультурной и профессиональной сфер общения.

Особенностью данного электронного учебно методического комплекса является тематическая структуризация подачи учебного материала. Содержание ЭУМК-МСФ включает в себя следующие разделы: теоретический и практический, контроля знаний, справочные материалы, учебную программу, учебно-методическую карту по дисциплине, методические рекомендации по обучению профессиональной лексике, по работе с подкастами и интерактивными обучающими материалами при обучении иностранному языку.

В теоретическом разделе ЭУМК-МСФ представлены для изучения материалы по грамматике английского языка в соответствии с учебной программой по дисциплине «Иностранный язык (английский)». Практический раздел содержит адаптированные и оригинальные тексты профессиональной направленности с заданиями для работы с грамматическим, лексическим, текстовым материалом. В раздел контроля включены средства проверки знаний и материалы для проведения промежуточного и итогового контроля сформированности у студентов лексико-грамматических навыков, навыков чтения и перевода.

Рекомендации по организации работы с ЭУМК

Разработанный ЭУМК предназначен для студентов очной формы получения высшего образования, а также преподавателей кафедры «Английский язык № 1», БНТУ для проведения, как аудиторных практических занятий, так и для организации оптимальной эффективной внеаудиторной самостоятельной работы студентов. ЭУМК содержит ссылки, позволяющие оперативно найти необходимый методический и учебный материал.

Перечень материалов

Электронный учебно-методический комплекс содержит дидактические материалы для теоретического изучения дисциплины, учебные и учебно-методические пособия и разработки по изучаемой дисциплине, материалы для проведения промежуточного и итогового контроля знаний, учебно-программную документацию, состоящую из учебной программы, учебно-методическую документацию, которая включает методические рекомендации по обучению профессиональной лексике, методические рекомендации по работе с подкастами при обучении иностранному языку, методические ре-

комендации по созданию и использованию интерактивных средств обучения.

Электронный учебно-методический комплекс предназначен для студентов.

Содержание

- 1 Теоретический раздел
- 1.1 Материалы для теоретического изучения
- 2 Практический раздел
- 2.1 Перечень тем учебной дисциплины
- 2.1.1 Материалы, рекомендуемые для использования на практических занятиях
- 3 Раздел контроля знаний
- 3.1 Тесты для промежуточного и итогового контроля
- 3.2 Использование онлайн сервисов при проведении компьютерного тестирования
- 4 Вспомогательный раздел
- 4.1 Учебная программа
- 4.2 Методические рекомендации по обучению профессиональной лексике
- 4.3 Методические рекомендации по работе с подкастами при обучении иностранному языку
- 4.4 Методические рекомендации по работе с интерактивными образовательными ресурсами
- 4.5 Рекомендуемая литература

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Материалы для теоретического изучения

1. Имя существительное: категории числа, падежа, определенности.
2. Имя прилагательное: категория степеней сравнения; сравнительные конструкции.
3. Местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, неопределенные, возвратные.
4. Числительные: простые, производные и сложные, количественные, порядковые, дробные.
5. Наречие: классификация, категория степеней сравнения.
6. Глагол: видо-временная система, действительный и страдательный залог, модальные глаголы и их эквиваленты; согласование времен.
7. Неличные формы глагола: инфинитив, причастие, герундий и конструкции с ними.
8. Словообразовательные модели (существительное, прилагательное, наречие, глагол).
9. Сослагательное наклонение.
10. Служебные слова: предлоги, союзы, союзные слова.
11. Простое предложение: типы простых предложений; порядок слов; члены предложения, способы выражения подлежащего и сказуемого, правила их согласования, специфические конструкции и обороты, типы вопросов.
12. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное, типы придаточных предложений; бессоюзное подчинение.
13. Прямая и косвенная речь: правила перевода в косвенную речь предложений разных типов.

1. Имя существительное: категории числа и падежа

См. Карлова Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛШ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 6-9

THE ENGLISH NOUN

Имя существительное (*the Noun*) – это часть речи, которая обозначает предмет, называет лицо, явление или процесс и отвечает на вопрос *кто? что?*

Среди категорий существительного различают:

- род (мужской, женский – у одушевленных существительных);
- число (единственное и множественное);
- падеж (общий и притяжательный).

Морфологическая классификация имени существительного

Существительные подразделяются по форме на простые, сложные (производные) и составные.

а) **Простые** состоят из одного корня, например: *map* ‘карта’, *chalk* ‘мел’, *wall* ‘стена’, *school* ‘школа’.

б) **Сложные** состоят из корня и аффикса или из двух и более аффиксов, например: *childhood* ‘детство’, *mistake* ‘ошибка’, *subdivision* ‘подразделение’.

в) **Составные** состоят из двух или более слов, соединенных дефисом или без дефиса, например: *bedroom* ‘спальня’ (*bed* ‘кровать’ + *room* ‘комната’); *ice-box* ‘ледник’ (*ice* ‘лед’ + *box* ‘ящик’); *newspaper* ‘газета’ (*news* ‘новость’ + *paper* ‘бумага’); *schoolboy* ‘школьник’ (*school* ‘школа’ + *boy* ‘мальчик’); *shoemaker* ‘сапожник’ (*shoe* ‘ботинок’ + *maker* ‘тот, кто делает что-либо’); *forget-me-not* ‘незабудка’ (*not* ‘не, нет’ + *forget* ‘забудь’ + *me* ‘меня’), *father-in-law* ‘тесть, свекор’ (*father* ‘отец’ + *in* ‘по’ + *law* ‘закону’); *commander-in-chief* ‘главнокомандующий’ (*commander* ‘командир’ + *in* ‘во’ + *chief* ‘главе’).

Категория числа существительных

Множественное число (*the Plural*) существительных образуется путем прибавления к форме единственного числа суффикса *-s* или *-es*:

engineer ‘инженер’ – *engineers* ‘инженеры’

machine ‘машина’ – *machines* ‘машины’

property ‘свойство’ – *properties* ‘свойства’

Многие из существительных сохранили древнюю форму образования множественного числа:

man ‘мужчина’ – *men* ‘мужчины’

woman ‘женщина’ – *women* ‘женщины’

child ‘ребенок’ – *children* ‘дети’

foot ‘нога, фут’ – *feet* ‘ноги, футы’

tooth ‘зуб’ – *teeth* ‘зубы’

sheep ‘овца’ – *sheep* ‘овцы’

В научно-технических текстах часто встречаются существительные, заимствованные из латинского и греческого языков, которые сохраняют формы единственного и множественного числа этих языков:

apparatus ‘аппарат’ – *apparatus* ‘аппараты’

analysis ‘анализ’ – *analyses* ‘анализы’

axis ‘ось’ – *axes* ‘оси’

basis ‘основа’ – *bases* ‘основы’

crisis ‘кризис’ – *crises* ‘кризисы’

thesis ‘тезис’ – *theses* ‘тезисы’

index ‘индекс’ – *indices* ‘индексы’

helix ‘спираль’ – *helices* ‘спирали’

bacterium ‘бактерия’ – *bacteria* ‘бактерии’

datum ‘данная величина’ – *data* ‘данные’

criterion ‘критерий’ – *criteria* ‘критерии’

phenomenon ‘явление’ – *phenomena* ‘явления’

nucleus ‘ядро’ – *nuclei* ‘ядра’

В специальных текстах нередко встречаются существительные с окончанием *-s*, которые соответствуют существительному в форме единственного числа русского языка, такие, как *means* ‘средство’, *work s* ‘завод’, *species* ‘вид’ и др.: *The most convenient means of transport is the Metro* ‘Самый удобный вид транспорта – метро’.

Кроме того, в технических текстах употребляются существительные, значение формы множественного числа которых невозможно передать множественным числом русского существительного аналогичного значения, т. к. эти слова имеют лишь форму единственного числа, например: *fuels* ‘виды топлива’, *industries* ‘отрасли промышленности’, *communications* ‘средства связи, виды связи’ (ср. также: *woods* ‘виды древесины’) и т. д.

Притяжательный падеж

Притяжательный падеж (*the Possessive Case*) обозначает принадлежность предмета или лица какому-либо лицу или отношение предмета к другому предмету и употребляется, главным образом, с одушевленными существительными. Существительное в притяжательном падеже служит определением к другому существительному и отвечает на вопрос **whose?** ‘чей?’. Притяжательный падеж существительного в единственном числе образуется прибавлением к существительному апострофа и окончания **-s**: *the engineer's design* ‘проект инженера’.

К существительным, образующим форму множественного числа посредством окончания **-s**, прибавляется лишь апостроф: *the workers' union* ‘союз рабочих’.

У неодушевленных предметов понятие принадлежности передается предлогом **of**: *the pages of the book were yellow* ‘страницы книги были желтыми’.

2. Имя прилагательное: категория степеней сравнения; сравнительные конструкции

См. Карлова Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 14-19

THE ADJECTIVE

Основные сведения о прилагательном

Имя прилагательное (*the Adjective*) – это часть речи, обозначающая свойства предмета или явления: *big* ‘большой’, *accurate* ‘точный’, *beautiful* ‘красивый’, *scientific* ‘научный’; *a black cat* ‘черная кошка’, *a young man* ‘молодой человек’, *a good pupil* ‘хороший ученик’, *English literature* ‘английская литература’, *fine weather* ‘хорошая погода’.

Прилагательное в английском языке не имеет категории числа и падежа.

По своему значению прилагательные делятся на *качественные* и *относительные*.

Качественные прилагательные обозначают такие признаки (качества) предмета, которые отличают один предмет от другого по форме (*round* ‘круглый’), по размеру (*large* ‘большой’), по свойству (*solid* ‘твердый’), по цвету (*black* ‘черный’), по вкусу (*sweet* ‘сладкий’), по весу (*heavy* ‘тяжелый’) и т. д. Эти качества могут быть присущи предмету в большей или меньшей степени, поэтому качественные прилагательные имеют формы степеней сравнения.

Относительные прилагательные передают такие признаки предмета, которые не могут быть в предмете в большей или меньшей степени. Обычно они обозначают материал, из которого сделан предмет (*wooden* ‘деревянный’), место действия (*rural* ‘сельский, деревенский’), область знаний (*mathematical* ‘математический’), эпоху (*medieval* ‘средневековый’) и т. д. Относительные прилагательные не имеют степеней сравнения и не сочетаются с наречием *very* ‘очень’.

Имена прилагательные бывают *простые*, не имеющие в своем составе ни префиксов, ни суффиксов, и *производные*, т. е. образованные с помощью словообразовательных элементов от других частей речи.

Степени сравнения прилагательных

Качественные прилагательные имеют следующие степени сравнения (*Degrees of Comparison*): положительную (*Positive Degree*), которая является основной формой прилагательного, сравнительную (*Comparative Degree*) и превосходную (*Superlative Degree*). Например: *The Thames is a long river* ‘Темза – длинная река’ (*long* –

положительная степень); *The Volga is longer than the Thames* ‘Волга длиннее Темзы’ (*longer* – сравнительная степень); *The Volga is the longest river in Europe* ‘Волга – самая длинная река в Европе’ (*longest* – превосходная степень).

Существуют три способа образования степеней сравнения английских прилагательных (см. табл. 1, 2, 3, 4):

- синтетический – при помощи прибавления суффиксов *-er* и *-est* к основной форме;
- аналитический – за счет употребления слов *more* и *most* перед основной формой;
- супплетивный – путем образования степеней сравнения от разных корней.

Односложные прилагательные образуют форму сравнительной степени при помощи суффикса *-er*, а форму превосходной степени при помощи суффикса *-est*, которые прибавляются к основной форме (табл. 1).

ТАБЛИЦА 1

СУФФИКСАЛЬНЫЙ СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ СТЕПЕНЕЙ СРАВНЕНИЯ ОДНОСЛОЖНЫХ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
<i>big</i> ‘большой’ <i>warm</i> ‘теплый’ <i>hard</i> ‘тяжелый’	<i>bigger</i> ‘больше’ <i>warmer</i> ‘теплее’ <i>harder</i> ‘тяжелее’	(<i>the</i>) <i>biggest</i> ‘самый большой’ (<i>the</i>) <i>warmest</i> ‘самый теплый’ (<i>the</i>) <i>hardest</i> ‘самый тяжелый’

Некоторые двусложные прилагательные: а) имеющие ударение на втором слоге и б) оканчивающиеся на *-y*, *-ow*, *-er*, *-le*, образуют степени сравнения этим же способом (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2

СУФФИКСАЛЬНЫЙ СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ СТЕПЕНЕЙ СРАВНЕНИЯ ДВУСЛОЖНЫХ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
а) <i>polite</i> ‘вежливый’	<i>politer</i> ‘вежливее’	(<i>the</i>) <i>politest</i> ‘самый вежливый’
<i>remote</i> ‘удаленный’	<i>remoter</i> ‘удаленнее’	(<i>the</i>) <i>remotest</i> ‘самый удаленный’
б) <i>easy</i> ‘легкий’	<i>easier</i> ‘легче’	(<i>the</i>) <i>easiest</i> ‘самый легкий,’

		наилегчайший'
<i>funny</i> 'смешной'	<i>funnier</i> 'смешнее'	<i>(the) funniest</i> 'самый смешной'
<i>narrow</i> 'узкий'	<i>narrower</i> 'уже'	<i>(the) narrowest</i> 'самый узкий'
<i>low</i> 'низкий'	<i>lower</i> 'ниже'	<i>(the) lowest</i> 'самый низкий'
<i>clever</i> 'умный'	<i>cleverer</i> 'умнее'	<i>(the) cleverest</i> 'самый умный'
<i>simple</i> 'простой'	<i>simpler</i> 'проще'	<i>(the) simplest</i> 'наипростейший'

При образовании степеней сравнения посредством суффиксов **-er** и **-est** соблюдаются следующие правила орфографии:

– если прилагательное оканчивается на немое **e**, то при прибавлении **-er** и **-est** немое **e** опускается: *large* 'большой' – *larger* – *(the) largest*; *nice* 'красивый' – *nicer* – *(the) nicest*;

– если прилагательное оканчивается на согласную с предшествующим кратким гласным звуком, то в сравнительной и превосходной степени конечная согласная буква удваивается: *big* 'большой' – *bigger* – *(the) biggest*; *hot* 'горячий' – *hotter* – *(the) hottest*; *wet* 'мокрый' – *wetter* – *(the) wettest*; *thin* 'тонкий' – *thinner* – *(the) thinnest*;

– если прилагательное оканчивается на **-y** с предшествующей согласной, то в сравнительной и превосходной степени **-y** меняется на **-i** перед суффиксом: *dirty* 'грязный' – *dirtier* – *(the) dirtiest*; *busy* 'занятой' – *busier* – *(the) busiest*; *easy* 'легкий' – *easier* – *(the) easiest*.

– если перед **-y** стоит гласная, то **-y** остается без изменения: *gay* 'веселый' – *gay* – *(the) gayest*.

Большинство двусложных прилагательных, а также прилагательные, состоящие из трех или более слогов, образуют сравнительную степень при помощи слова **more** 'более', а превосходную – **most** 'наиболее'. Эти слова ставятся перед прилагательным в форме положительной степени (табл. 3).

ТАБЛИЦА 3

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ
СТЕПЕНЕЙ СРАВНЕНИЯ**

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
<i>beautiful</i> 'красивый'	<i>more beautiful</i> 'красивее'	<i>(the) most beautiful</i> 'самый красивый'
<i>interesting</i> 'интересный'	<i>more interesting</i> 'интереснее'	<i>(the) most interesting</i> 'самый интересный'

Прилагательные *good, bad, much, many, little* образуют степени сравнения от разных корней, т. е. супплетивным способом (табл. 4).

ТАБЛИЦА 4

СУППЛЕТИВНЫЙ СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ СТЕПЕНЕЙ СРАВНЕНИЯ

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
<i>good</i> ‘хороший’	<i>better</i> ‘лучше’	<i>(the) best</i> ‘самый лучший’
<i>bad</i> ‘плохой’	<i>worse</i> ‘хуже’	<i>(the) worst</i> ‘самый плохой’
<i>much, many</i> ‘много’	<i>more</i> ‘больше’	<i>(the) most</i> ‘больше всего’
<i>little</i> ‘маленький, мало’	<i>less</i> ‘меньше’	<i>(the) least</i> ‘меньше всего’

Перевод сравнительных конструкций

В конструкциях сравнения после прилагательного в форме сравнительной степени употребляется союз *than* ‘чем’, хотя зачастую на русский язык он не переводится, а употребляется сравнительная форма с родительным падежом существительного: *He speaks English better than his friend* ‘Он говорит по-английски лучше, чем его друг’; *Stone is heavier than wood* ‘Камень тяжелее дерева’.

Для усиления сравнительной степени употребляются наречия *much* и *far*, которые ставятся перед прилагательным в сравнительной степени. При переводе на русский язык усиление выражается при помощи слов ‘намного’, ‘гораздо’, ‘значительно’: *His results are much better than mine* ‘Его результаты гораздо лучше моих’; *This device is far more expensive* ‘Этот прибор значительно дороже’.

При сравнении двух предметов, которым присуще качество в равной степени, употребляется двойной союз *as... as* ‘такой же..., как’, ‘столь же..., как’. При этом прилагательное, обозначающее качество или меру, употребляется в положительной степени: *This task is as important as the old one* ‘Это задание такое же важное, как и старое’.

Неравная степень качества выражается при помощи этих же союзов, но различие подчеркивается отрицательной частицей (*not as... as, not so... as*): *The Moon is not as bright as the Sun* ‘Луна не такая яркая, как Солнце’.

Сочетание *as (adjective/adverb) as* может выражать не только сравнение. В том случае, если прилагательное (наречие) предполагает величину или меру (*long* ‘длинный’, *tall* ‘высокий’, *far* ‘дале-

кий, далеко'), а сочетание *as (adjective) as* сопровождается числовым обозначением или другим количественным эквивалентом, то это сочетание обычно не переводится: *The distance is as long as 3,000 km* 'Расстояние составляет (равняется, достигает) 3.000 км'.

Сочетанию *as (adjective/adverb) as* может предшествовать количественное обозначение кратности (*5 times* 'в 5 раз', *twice* 'вдвое'). При переводе таких предложений употребляются конструкции со сравнительной степенью русского языка: *The year on Mars is twice as long as that on the Earth* 'Год на Марсе длится вдвое дольше, чем год на Земле'.

Сочетание *as (adjective/adverb) as possible* переводится 'как можно + прилагательное/наречие в сравнительной степени': *Return as soon as possible* 'Возвращайся как можно скорее'. Ср.: *as soon as possible* 'как можно скорее'; *as much as possible* 'как можно больше'; *as fast as possible* 'как можно быстрее'.

Обороты с параллельными конструкциями типа *the more... the better (the + прилагательное/наречие в сравнительной степени)* переводится 'чем..., тем...': *The nearer the centre of the Sun, the higher the temperature* 'Чем ближе к центру Солнца, тем выше температура'; *The sooner the better* 'Чем раньше, тем лучше'. Сравнение трех и более объектов выражается с помощью конструкции *the... of..., the... in...,* содержащей прилагательное в превосходной степени: *Tom is the tallest in the group* 'Том – самый высокий в группе'.

3. Местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, неопределенные, возвратные

См. Карлова Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 25-30

PRONOUNS

Основные сведения о местоимении

Местоимение (*the Pronoun*) – это часть речи, которая употребляется в предложении вместо имени существительного или имени прилагательного. Местоимение не называет лицо, предмет или признак, а лишь отсылает к ним.

В английском языке принято выделять несколько разрядов местоимений. Основными являются:

- **личные** – *I* ‘я’, *you* ‘ты’, *he* ‘он’, *she* ‘она’, *it* ‘оно’, *we* ‘мы’, *you* ‘вы’, *they* ‘они’;

- **притяжательные** – *my* ‘мой (моя, мое)’, *your* ‘твой’, *his* ‘его’, *her* ‘ее’, *its* ‘его’, *our* ‘наш’, *your* ‘ваш’, *their* ‘их’; а также их абсолютные формы – *mine*, *yours*, *his*, *hers*, *its*, *ours*, *theirs*;

- **указательные** – *this (these)* ‘этот (эти)’, *that (those)* ‘тот (те)’, *such* ‘такой’;

- **вопросительные** – *who* ‘кто’, *what* ‘что’, *whose* ‘чей’, *which* ‘который’;

- **неопределенные**;

- **отрицательные**;

- **возвратные** – *myself* ‘я сам, себя’, *yourself* ‘ты сам, себя’, *himself* ‘он сам, себя’, *herself* ‘она сама, себя’, *itself* ‘оно само, себя’, *ourselves* ‘мы сами, себя’, *yourselves* ‘вы сами, себя’, *themselves* ‘они сами, себя’;

- **относительные** – *who* ‘кто, который’, *what* ‘что, который’, *which* ‘который’, *that* ‘что, который’, *whose* ‘чей (чья, чье, чьи)’; относительные местоимения употребляются для связи придаточного определительного предложения с главным.

Личные местоимения имеют два падежа: общий (именительный) и объектный (табл. 6).

ТАБЛИЦА 6

ЛИЧНЫЕ МЕСТОИМЕНИЯ В ОБЩЕМ И ОБЪЕКТНОМ ПАДЕЖАХ

Общий падеж		Объектный падеж	
<i>I</i> ‘я’	<i>it</i> ‘оно’	<i>me</i> ‘меня, мне’	<i>it</i> ‘его, ему’
<i>you</i> ‘ты’	<i>we</i> ‘мы’	<i>you</i> ‘тебя, тебе’	<i>us</i> ‘нас, нам’
<i>he</i> ‘он’	<i>you</i> ‘вы’	<i>him</i> ‘его, ему’	<i>you</i> ‘вас, вам’
<i>she</i> ‘она’	<i>they</i> ‘они’	<i>her</i> ‘ее, ей’	<i>them</i> ‘их, им’

Личные местоимения в именительном падеже обычно являются

подлежащим в предложении, в объектном падеже – дополнением: *He gave me a very good book* ‘Он дал мне очень хорошую книгу’.

Неопределенные местоимения

Неопределенные местоимения (*Indefinite Pronouns*) *some* и *any* выражают наличие либо отсутствие неопределенного качества или количества.

Неопределенное местоимение some обычно употребляется в утвердительных предложениях. Местоимение *some* может быть определением как при существительных исчисляемых, так и при неисчисляемых. При переводе это следует учитывать, что:

1. а) Перед исчисляемыми существительными в форме множественного числа местоимение *some* переводится как ‘несколько’, ‘некоторые’, ‘какие-то’: *There are some students in the laboratory* ‘В лаборатории есть несколько студентов’; *Some students do research work* ‘Некоторые студенты занимаются научной работой’.

б) Перед неисчисляемым существительным в единственном числе неопределенное местоимение *some* переводится как ‘какой-то’: *Some student asked for the book not long ago* ‘Какой-то студент просил эту книгу несколько минут назад’.

2. Перед неисчисляемыми существительными местоимение *some* означает ‘немного’, ‘некоторое количество’, ‘какой-то’ и в этом значении иногда не переводится: *Give me some more water* ‘Дайте мне еще (немного) воды’; *There is some solution in the tube* ‘В пробирке какой-то раствор (или ‘В пробирке есть немного раствора’).

Неопределенное местоимение any имеет аналогичные значения, но чаще всего употребляется в вопросительных и отрицательных предложениях. Местоимение *any* может стоять:

1) перед исчисляемыми существительными в форме множественного числа в вопросительных конструкциях и переводиться как ‘какие-то’, ‘какие-нибудь’ (*Are there any news?* ‘Есть какие-нибудь новости?’), а в отрицательных предложениях как ‘никакие’ (*There aren't any good books on this shelf* ‘На этой полке нет никаких хороших книг’);

2) перед неисчисляемыми существительными и означать ‘какое-либо количество’, ‘некоторое количество’, ‘сколько-нибудь’ и в этом значении иногда не переводится (*Is there any mineral water?* ‘Есть ли минеральная вода?’), а в отрицательных предложениях *any*

означает ‘никакого количества’, ‘несколько’: *We haven't any chalk in the classroom.* ‘У нас нет (несколько) мела в классе’.

Перед числительным неопределенное местоимение *some* обозначает неточное количество и переводится ‘примерно’, ‘приблизительно’, ‘около’: *There are some 500 students at our faculty* ‘На нашем факультете примерно 500 студентов’.

Some употребляется и в вопросительных предложениях, если вопрос является просьбой, предложением, приглашением или ожидается утвердительный ответ: *Would you like some coffee?* ‘Не хотите ли кофе?’ *May I take some paper?* ‘Можно взять немного бумаги?’

В отдельных случаях неопределенное местоимение *some* может употребляться в своем основном значении, выражая неопределенное количество, и в отрицательных конструкциях. Ср.: *I didn't answer any questions at the test* ‘Я не ответил ни на какие вопросы на зачете’; *I couldn't answer some questions at the test* ‘Я не смог ответить на некоторые вопросы на зачете’.

Местоимение *any* может употребляться в утвердительных предложениях со значением ‘любой’, ‘всякий’, ‘каждый’: *You can find this information in any reference book* ‘Вы можете найти эту информацию в любом справочнике’.

Отрицательное местоимение

Отрицательное местоимение *no* ‘никакой’ употребляется как с исчисляемыми, так и неисчисляемыми существительными. Исчисляемые существительные с отрицательным местоимением могут быть и в единственном, и во множественном числе, причем при существительном в единственном числе неопределенный артикль не употребляется. По значению отрицательное местоимение *no* эквивалентно сочетанию отрицательной частицы *not* с неопределенным местоимением *any*: *There isn't any water in the glass = There is no water in the glass* ‘В стакане нет воды’.

Перед существительным в функции подлежащего отрицательное местоимение *no* означает ‘никакой’, ‘ни один’: *No student can do this difficult sum* ‘Ни один студент не может решить эту задачу’.

Производные местоимения

Неопределенные местоимения *some*, *any*, *every* и отрицательное местоимение *no* образуют производные сочетания со словами *thing*

‘вещь’ (для обозначения неодушевленных предметов), *body* ‘тело’, *one* ‘некто’ (для одушевленных), *where* ‘где’, ‘куда’ (для образования неопределенных наречий) (табл. 7).

ТАБЛИЦА 7

**ПРОИЗВОДНЫЕ МЕСТОИМЕНЕНИЯ И НАРЕЧИЯ
ОТ *SOME, ANY, NO, EVERY***

II компонент	<i>some</i>	<i>any</i>	<i>no</i>	<i>every</i>
<i>thing</i>	<i>something</i> ‘что-то’ ‘что-либо’ ‘что-нибудь’	<i>anything</i> ‘что-нибудь’	<i>nothing</i> ‘ничто’	<i>everything</i> ‘все’
<i>body</i>	<i>somebody</i> ‘кто-то’ ‘кто-либо’ ‘кто-нибудь’	<i>anybody</i> ‘кто-то’ ‘кто-либо’	<i>nobody</i> ‘никто’	<i>everybody</i> ‘все’ ‘каждый’
<i>one</i>	<i>someone</i> ‘кто-то’ ‘кто-либо’ ‘кто-нибудь’	<i>anyone</i> ‘кто-то’ ‘кто-либо’	<i>no one</i> ‘никто’	<i>everyone</i> ‘все’ ‘каждый’
<i>where</i>	<i>somewhere</i> ‘где-то’ ‘где-нибудь’ ‘куда-то’ ‘куда-нибудь’	<i>anywhere</i> ‘где-нибудь’ ‘куда-нибудь’	<i>nowhere</i> ‘нигде’ ‘никуда’	<i>everywhere</i> <i>e</i> ‘везде’ ‘повсюду’

Количественные местоимения *many, much, few, little*

Many ‘много’ и *few* ‘мало’ употребляются с исчисляемыми существительными: *Have you got many or few mistakes in your test?* ‘У тебя в тесте много или мало ошибок?’

Much ‘много’ и *little* ‘мало’ употребляются с неисчисляемыми существительными: *We have done much (little) work today* ‘Мы сделали много (мало) работы сегодня’.

Количественные местоимения *a few* ‘немного, несколько’, *a little* ‘немного’ по значению и функции аналогичны неопределенному местоимению *some* в основном значении. Ср.: *He has little money* ‘У него мало денег’; *He has a little money* ‘У него есть немного денег’; *He has few friends* ‘У него мало друзей’; *He has a few friends* ‘У него есть несколько друзей’.

4. Числительные: простые, производные и сложные, количественные, порядковые, дробные

Безнис, Ю. В. Механика. Английский для студентов-машиностроителей = Mechanics. English for Mechanical Engineering Students : учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения" и 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" / Ю. В. Безнис, И. Ю. Кипнис, С. А. Хоменко ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Английский язык N 1". - Минск : БНТУ, 2018. - 111 с.

https://drive.google.com/file/d/1APLnVtBUowMOPViPWuSOV4k8617Z3_i/view?usp=sharing С. 6-9

См. Карлова Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 36-38

THE ENGLISH NUMERAL

Основные сведения о числительном

Имя числительное (*the Numeral*) – часть речи, которая обозначает количество предметов, число, а также порядок предметов при счете.

По морфологическому строению они делятся на простые, производные и сложные.

К **простым** относятся числительные от 1 до 12: *one* ‘один’, *two* ‘два’, *three* ‘три’, *four* ‘четыре’, *five* ‘пять’, *eleven* ‘одиннадцать’.

Производные – это числительные от 13 до 19 (с суффиксом *-teen*) и числа, обозначающие десятки (с суффиксом *-ty*): *sixteen* ‘шестнадцать’, *nineteen* ‘девятнадцать’, *thirty* ‘тридцать’, *eighty* ‘восемьдесят’.

Сложные числительные состоят из нескольких основ: *forty-five* ‘сорок пять’, *one hundred and twelve* ‘сто двенадцать’. Числительные *hundred*, *thousand*, *million* употребляются в форме единственного

числа, когда им предшествует количественное числительное: 5,555 – *five thousand five hundred and fifty-five*.

Соответственно своему значению числительные делятся на **количественные** (*Cardinal Numerals*) и **порядковые** (*Ordinal Numerals*).

Количественные числительные	Порядковые числительные
<i>one</i> ‘один’ <i>two</i> ‘два’ <i>three</i> ‘три’ <i>ten</i> ‘десять’ <i>twenty-five</i> ‘двадцать пять’	<i>(the) first</i> ‘первый’ <i>(the) second</i> ‘второй’ <i>(the) third</i> ‘третий’ <i>(the) tenth</i> ‘десятый’ <i>(the) twenty-fifth</i> ‘двадцать пятый’ и т. д.

Количественные числительные обозначают количество предметов и отвечают на вопрос ***How many?*** ‘Сколько?’

Порядковые числительные обычно оформляются суффиксом – ***th*** (кроме *the first* ‘первый’, *the second* ‘второй’, *the third* ‘третий’) и предполагают использование определенного артикля ***the***. Порядковые числительные отвечают на вопрос ***which?*** ‘который?’

В **простых дробях** числитель выражается количественным числительным, а знаменатель – порядковым. Если числитель больше единицы, то знаменатель получает еще и суффикс множественного числа –***s***: $\frac{3}{4}$ (*three/fourths*), $2\frac{5}{6}$ (*two and five/sixths*).

В **десятичных дробях** точка, отделяющая целое число от дроби, читается ***point***, а далее каждая цифра читается отдельно: 2.25 (*two point two five*), 0.33 (*point three three* или *point double three*).

Хронологические даты. При чтении чисел, обозначающих год, называют отдельно две первые и две последние цифры: 1147 – *eleven forty-seven*; 1991 – *nineteen ninety-one*; 1801 – *eighteen o[ou] one*; **но** 1800 – *eighteen hundred*; 2000 – *two thousand*; 2004 – *two thousand and four*. Даты обозначаются и читаются следующим образом: December 22, 1998 – *December the twenty-second, eighteen ninety-eight* или *the twenty-second of December eighteen ninety-eight*.

5. Наречие: классификация, категория степеней сравнения

См. Карлова Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛП. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 22-24

ADVERBS

Основные сведения о наречии

Наречие (*the Adverb*) – это часть речи, которая определяет действие или качество: *He ran quickly* ‘Он бежал *быстро*’; *I am very glad* ‘Я *очень* рад’; *I know them quite well* ‘Я знаю их *довольно* хорошо’. В предложении наречия являются *обстоятельством*.

По форме наречия делятся на следующие группы.

1. **Простые** (неразложимые на составные части): *now* ‘сейчас’, *here* ‘здесь’, *when* ‘когда’.

2. **Производные** (образующиеся при помощи суффиксов): *quickly* ‘быстро’, *weekly* ‘еженедельно’.

3. **Сложные** (созданные путем словосложения): *sometimes* ‘иногда’, *inside* ‘внутри’.

4. **Составные** (состоящие из служебного слова и знаменательного и объединенные единым значением): *at first* ‘сначала’, *at once* ‘тотчас же’, *in vain* ‘напрасно’.

В английском языке существует различные виды наречий:

1) **образа действия**: *quickly* ‘быстро’, *nicely* ‘красиво’, *fast* ‘быстро’.

2) **места**: *there* ‘там’, *near* ‘близко’, *everywhere* ‘везде’.

3) **времени**: *now* ‘сейчас’, *soon* ‘скоро’, *yet* ‘еще’, *still* ‘уже’, *then* ‘потом’.

4) **многократности действий**: *twice* ‘дважды’, *often* ‘часто’, *never* ‘никогда’, *always* ‘всегда’, *seldom* ‘редко’, *sometimes* ‘иногда’.

5) **степени и меры**: *very* ‘очень’, *fairly* ‘довольно, достаточно’, *quite* ‘вполне’, *hardly* ‘едва’.

6) **вопросительные**: *when* ‘когда’, *where* ‘где’, *why* ‘почему’.

7) **относительные**: *when* ‘когда’, *where* ‘где’, *why* ‘почему’.

Наречия, относящиеся к предложению в целом

Некоторые наречия относятся не к одному слову, а к предложению в целом. Они не являются членами предложения, а представляют собой вводные слова. К числу таких наречий относятся: *probably* ‘вероятно’, *possibly* ‘возможно’, *indeed* ‘в самом деле, действительно’, *certainly* ‘конечно, несомненно’, *perhaps, may be* ‘может быть’, *undoubtedly* ‘несомненно’, *evidently* ‘очевидно’, *firstly* ‘во-первых’, *practically* ‘практически, фактически’, *naturally* ‘естественно, разумеется’. Некоторые наречия переводятся на русский язык не наречиями, а различными словосочетаниями: *mainly, chiefly, mostly* ‘главным образом’, *finally* ‘в конце концов, в заключение’, *equally* ‘равным образом’, *fortunately, happily* ‘к счастью’, *unfortunately* ‘к несчастью’, *economically* ‘экономически, в экономическом отношении’, *financially* ‘в финансовом отношении’, *internationally* ‘в международном масштабе’ и т. д.

Наречия, относящиеся к предложению в целом, могут стоять в начале и в конце предложения. Они очень часто занимают то же место, что и наречия неопределенного времени: ***Probably I shall be at home at six o'clock / I shall be at home at six o'clock probably*** ‘Я, вероятно, буду дома в шесть часов’.

Наречия могут служить для соединения предложений, выполняя таким образом роль союзов (союзные наречия). К таким наречиям относятся: *so* ‘поэтому, таким образом, итак’, *therefore* ‘поэтому’, *then* ‘затем, тогда’, *however* ‘однако’, *nevertheless* ‘тем не менее’, *still, yet* ‘тем не менее, все же’, *besides* ‘кроме того’, *meanwhile, meantime* ‘тем временем’, *moreover* ‘сверх того, кроме того’, *otherwise, else, or else* ‘иначе, в противном случае’ и т. д.

Образование наречий от прилагательных

Большинство наречий образа действия и степени образуются при помощи прибавления к прилагательному окончания **-ly**: *slow* ‘медленный’ – *slowly* ‘медленно’; *quick* ‘быстрый’ – *quickly* ‘быстро’. Однако многие наречия совпадают по форме с прилагательными: *high* ‘высоко’ и ‘высокий’, *near* ‘близко’ и ‘близкий’, *late* ‘поздно’ и ‘поздний’, *little* ‘маленький’ и ‘мало’. Если наречие получает суффикс **-ly**, то полученное новое наречие приобретает лексическое значение, не связанное со значением корня слова. Ср.: *near* ‘близко’ – *nearly* ‘почти’; *hard* ‘усердно’ – *hardly* ‘едва’; *close* ‘близко’ – *closely* ‘тщательно, основательно’; *late* ‘поздний, поздно’ – *lately* ‘в

последнее время»; *high* ‘высоко’ – *highly* ‘очень, в значительной степени’.

Наречия, образованные от некоторых прилагательных, также приобретают значения, отличающиеся от лексического значения корня, например: *large* ‘большой’ – *largely* ‘очень, в значительной степени’; *great* ‘великий’ – *greatly* ‘очень, в значительной степени’; *Their research is highly important* ‘Их исследование *очень* важное’.

Степени сравнения наречий

Некоторые наречия (образа действия, степени, частоты) имеют **категорию степеней сравнения** (табл. 5). Формы сравнительной и превосходной степени наречий образуются аналогично степеням сравнения прилагательных.

ТАБЛИЦА 5

СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ СТЕПЕНЕЙ СРАВНЕНИЯ

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
Синтетический способ		
<i>hard</i> ‘усердно’	<i>harder</i> ‘усерднее’	<i>(the) hardest</i> ‘наиболее усердно’
<i>high</i> ‘высоко’	<i>higher</i> ‘выше’	<i>(the) highest</i> ‘выше всех’
Аналитический способ		
<i>beautifully</i> ‘красиво’	<i>more beautifully</i> ‘красивее’	<i>(the) most beautifully</i> ‘красивее всех’
<i>quickly</i> ‘быстро’	<i>more quickly</i> ‘быстрее’	<i>(the) most quickly</i> ‘быстрее всех’
Супплетивный способ		
<i>well</i> ‘хорошо’	<i>better</i> ‘лучше’	<i>(the) best</i> ‘лучше всех’
<i>badly</i> ‘плохо’	<i>worse</i> ‘хуже’	<i>(the) worst</i> ‘хуже всех’
<i>much, many</i> ‘много’	<i>more</i> ‘больше’	<i>(the) most</i> ‘больше всего’
<i>little</i> ‘мало’	<i>less</i> ‘меньше’	<i>(the) least</i> ‘меньше всего’
<i>far</i> ‘далеко’	<i>farther</i> ‘дальше’	<i>(the) farthest</i> ‘дальше всех’

6. Глагол: видо-временная система, действительный и страдательный залог, модальные глаголы и их эквиваленты

Безнис, Ю. В. Механика. Английский для студентов-машиностроителей = Mechanics. English for Mechanical Engineering Students : учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения" и 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" / Ю. В. Безнис, И. Ю. Кипнис, С. А. Хоменко ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Английский язык N 1". - Минск : БНТУ, 2018. - 111 с.

https://drive.google.com/file/d/1APLnVtBUowMOPViPWauSOV4k8617Z3_i/view?usp=sharing С. 30-31, 43-45, 58, 72, 82-84

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zi9KPAhw> С. 21-23, 26-28, 32-33

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛП. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 41-47, 53-59, 95-98

7. Неличные формы глагола: инфинитив, причастие, герундий и конструкции с ними

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zi9KPAhw> С. 44-85

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб.

пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 68-95

THE INFINITIVE

Основные сведения об инфинитиве

Неличная форма глагола *инфинитив* (*the Infinitive*) имеет свойства глагола и существительного и отвечает на вопрос **что делать? что сделать?**

Инфинитив имеет грамматические формы относительного времени, залога и вида.

ФОРМЫ ИНФИНИТИВА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

	Active	Passive
<i>Indefinite</i>	<i>to create</i> <i>We managed to create good conditions for our work</i> ‘Нам удалось создать хорошие условия для работы’.	<i>to be created</i> <i>Good conditions must be created for our work</i> ‘Для нашей работы должны быть созданы хорошие условия’.
<i>Continuous</i>	<i>to be creating</i> <i>They are said to be creating good conditions for work now</i> ‘Говорят, они сейчас создают хорошие условия для работы’.	_____
<i>Perfect</i>	<i>to have created</i> <i>The group is known to have created good conditions for work</i> ‘Известно, что группа создала хорошие условия для работы’.	<i>to have been created</i> <i>Good conditions for work should have been created by the group</i> ‘Группой должны были быть созданы хорошие условия для работы’.
<i>Perfect Continuous</i>	<i>to have been creating</i> <i>They must have been creating good conditions for work for years</i> ‘Они, должно быть, создают хорошие условия для работы многие годы’.	_____

Инфинитив и инфинитивный оборот могут выполнять в предложении функции подлежащего, дополнения, обстоятельства, определения и части сказуемого. В различных функциях инфинитив можно перевести на русский язык неопределенной формой глагола, существительным или придаточным предложением.

1. **Перевод инфинитива в функции подлежащего.** В функции подлежащего инфинитив может переводиться на русский язык инфинитивом или существительным: *To prove this law is very difficult* ‘Доказать этот закон очень сложно’; *It is not easy to prove this law* ‘Доказать этот закон непросто’.

2. **Перевод инфинитива в функции части сказуемого.** В функции части составного именного сказуемого инфинитив может переводиться на русский язык существительным или неопределенной формой глагола, нередко с союзом *чтобы*: *Their task is to maintain the temperature at 100 degrees* ‘Их задача заключается в том, чтобы поддерживать температуру на уровне 100 градусов’. В функции части составного модального или видового глагольного сказуемого инфинитив употребляется после модальных глаголов и их эквивалентов и после глаголов, обозначающих начало, продолжение или завершение действия. В этом случае инфинитив переводится неопределенной формой или личной формой глагола: *He should complete the experiment by the weekend* ‘Ему следует завершить эксперимент к концу недели’; *The solution in the flask began to boil* ‘Раствор в колбе закипел (начал кипеть)’.

Инфинитив после порядковых чисел, таких, как *the first* ‘первый’, *the second* ‘второй’, *the fifth* ‘пятый’ и др., а также после слова *the last* ‘последний’ тоже является определением и переводится на русский язык глаголом в том времени, в котором стоит сказуемое: *He was the first to come to the meeting* ‘Он пришел на собрание первым’.

3. **Перевод инфинитива в функции дополнения.** В функции дополнения инфинитив может переводиться на русский язык существительным или неопределенной формой глагола, а более сложная форма инфинитива – придаточным дополнительным предложением: *The researcher asked the laboratory assistant to carry out the experiment* ‘Исследователь попросил лаборанта выполнить эксперимент’; *The researchers were happy to have obtained such good results* ‘Исследователи были рады, что получили такие хорошие результаты’.

4. **Перевод инфинитива в функции определения.** В функции определения инфинитив с зависящими от него словами обычно следует за определяемым словом (занимает место правого определения) и переводится на русский язык неопределенной формой или определительным придаточным предложением. В этой функции инфинитив часто приобретает дополнительный оттенок модальности или обозначает будущее действие: *I have much work to do tomorrow* ‘У меня так много работы на завтра (которую я должен сделать завтра)’; *Here is an example to follow* ‘Вот пример, которому нужно следовать’. Страдательная форма перфектного инфинитива в функции определения означает, что действие, выраженное инфинитивом, должно было совершиться, но не состоялось: *An interesting report to have been presented on the first day of the conference was put off* ‘Интересный доклад, который должны были представить в первый день конференции, был перенесен’.

5. **Перевод инфинитива в функции обстоятельства.** В функции обстоятельства инфинитив с группой последующих слов чаще всего переводится на русский язык обстоятельством цели с союзами *чтобы, для того, чтобы*: *You must apply great force to break this glass* ‘Для того, чтобы разбить это стекло, нужно приложить большую силу’.

Инфинитив в функции обстоятельства употребляется после слов *too* ‘слишком’ и *enough* ‘достаточно, довольно’: *She is too busy to talk to you now* ‘Она слишком занята, чтобы поговорить с вами сейчас’.

Инфинитив без частицы *to* употребляется:

а) при образовании будущего времени, например: *All such attempts will fail* ‘Все такие попытки будут неудачными (ни к чему не приведут)’;

б) при образовании сослагательного наклонения после вспомогательных глаголов и при самостоятельном употреблении в придаточных предложениях, например: *This would give rise to economic problems* ‘Это привело бы к экономическим проблемам’; *It is necessary that the model adequately represent the problem situation* ‘Необходимо, чтобы модель адекватно представляла ситуацию проблемы’;

в) для образования повелительного наклонения, например: *To find a good show, look for the long queue* ‘Чтобы увидеть хорошее представление, ищите длинную очередь’.

Объектный инфинитивный оборот

Объектный инфинитивный оборот или **сложное дополнение** (*the Complex Object*) состоит из существительного в общем падеже или местоимения в объектном падеже и инфинитива смыслового глагола. Конструкция выполняет в предложении функцию сложного дополнения и обычно переводится на русский язык придаточным предложением.

Различают несколько групп глаголов, после которых возможен объектный инфинитивный оборот:

- глаголы, обозначающие восприятие (*to see* ‘видеть’, *to hear* ‘слышать’, *to watch* ‘наблюдать’, *to notice* ‘замечать’, *to observe* ‘наблюдать’, *to feel* ‘чувствовать’ и др.): *I felt the temperature fall* ‘Я почувствовал, что температура упала’.

- глаголы, обозначающие желание и волеизъявление (*to want* ‘хотеть’, *to wish* ‘желать’): *I wanted them to repeat the experiment* ‘Я хотел, чтобы они повторили эксперимент’.
- глаголы, обозначающие предположение или суждение (*to expect* ‘ожидать’, *to consider* ‘считать’, *to think* ‘полагать’, *to suppose* ‘предполагать’, *to know* ‘знать’, *to believe* ‘читать, полагать’ и др.): *We expect the results to change* ‘Мы ожидаем, что результаты изменятся’.

- глаголы, обозначающие требование, просьбу или разрешение (*to order* ‘приказать’, *to make* ‘заставлять’, *to cause* ‘заставлять’, *to let* ‘позволять’, *to allow* ‘разрешать’ и др.): *Gravity causes bodies to fall to the earth* ‘Гравитация заставляет тела падать на землю’.

После глаголов, выражающих восприятие, а также после глаголов *to make* и *to let* инфинитив употребляется без частицы *to*: *They made us check the results* ‘Они заставили нас проверить результаты’.

На русский язык объектный инфинитивный оборот переводится, как правило, придаточным дополнительным предложением, подлежащим которого является дополнение (существительное в общем падеже или местоимение в объектном падеже), а сказуемым – инфинитив: *We know this phenomenon to be very common* ‘Мы знаем, что это явление широко распространено’; *We saw the students work*

in the laboratory ‘Мы видели, как студенты работают в лаборатории’.

Субъектный инфинитивный оборот

Предложения со сложным подлежащим (*the Complex Subject*) выражают мнение (суждение или предположение) группы неопределенных лиц о каком-то факте или понятии. Субъектный инфинитивный оборот состоит из существительного в общем падеже или местоимения в именительном падеже и инфинитива, стоящего после сказуемого: ***The atom is known to emit rays of different length*** ‘Известно, что атом испускает лучи различной длины’; ***The weather seems to be changing*** ‘Кажется, погода меняется’.

Существуют несколько групп глаголов и словосочетаний, после которых возможен субъектный инфинитивный оборот:

- после некоторых глаголов в страдательном залоге:
 - *is/was assumed* ‘допускают, допускали’
 - *is/was believed* ‘полагают, считают; полагали, считали’
 - *is/was considered* ‘считают, полагают; полагали’
 - *is/was expected* ‘ожидают; ожидали’
 - *is/was known* ‘известно; было известно’
 - *is/was proved* ‘доказано, было доказано’
 - *is/was reported* ‘сообщают, сообщалось’
 - *is/was said* ‘говорят; говорили’
 - *is/was supposed* ‘полагают; полагали’
 - *is/was thought* ‘думают; думали; полагают, полагали’
 - *is/was understood* ‘считают, считали’;
- после ряда глаголов в действительном залоге:
 - *seems/seemed* ‘кажется, казалось, по-видимому’
 - *appears/appeared* ‘по-видимому’
 - *proves/proved* ‘оказывается, оказалось’
 - *turns outs/turned out* ‘оказывается, оказалось’;
- после словосочетаний:
 - *is likely* ‘вероятно, по всей вероятности’
 - *is unlikely* ‘маловероятно’
 - *is sure* ‘обязательно, наверняка, несомненно’
 - *is certain* ‘наверняка, несомненно, безусловно’.

Предложение с субъектным инфинитивным оборотом принято переводить на русский язык:

- сложноподчиненным предложением, в котором главное предложение представлено неопределенно-личным ‘Известно, что...’, ‘Находят, что...’, ‘Считается, что...’ и т. д.; в придаточном предложении первый элемент сложного подлежащего (именная часть) переводится подлежащим придаточного предложения, а второй (инфинитив) – сказуемым: *This value is expected to change* ‘Ожидается, что эта величина изменится’;

- сложноподчиненным предложением с придаточным дополнительным после союза ‘что’: *This plant is said to be making good progress* ‘Говорят, что этот завод делает большие успехи’;

- простым предложением с вводными словами: *The production at this plant is likely to increase* ‘По всей вероятности, производство на этом заводе увеличится’.

Перфектные формы инфинитива выражают действие, предшествовавшее действию глагола-сказуемого, и переводятся на русский язык глаголом в прошедшем времени: *He is said to have passed his exams successfully* ‘Говорят, что он успешно выдержал экзамен’.

THE PARTICIPLE

Основные сведения о причастии

Причастие (the Participle) является неличной формой глагола и обладает признаками как прилагательного (или наречия), так и глагола. К глагольным свойствам относится способность причастия иметь прямое дополнение, определяться наречием и иметь временные (условные) и залоговые формы. В английском языке имеются различные формы причастия (см. табл. 17).

ТАБЛИЦА 17

ФОРМЫ ПРИЧАСТИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Voice	Participle I	Participle II	Perfect Participle
Active	developing producing	–	having developed having produced
Passive	being developed being produced	developed produced	having been developed having been produced

Перевод причастия определяется его функцией в предложении. Причастие может выполнять функции определения, обстоятельства, являться частью глагольного сказуемого, а также входить в состав сложного дополнения.

Причастие настоящего времени

Причастие настоящего времени (*Participle I*) при самостоятельном употреблении выполняет в предложении функцию определения и функции различных обстоятельств.

Перевод причастия настоящего времени в функции определения

Причастие настоящего времени в функции определения может стоять перед определяемым существительным как отглагольное прилагательное (левое определение). В этом случае оно переводится на русский язык причастием действительного залога настоящего времени (с суффиксами *-ущ*, *-ющ*, *-ащ*, *-ящ*), обычным прилагательным или причастием страдательного залога прошедшего времени: *Mendeleev arranged the **existing** elements into a table* 'Менделеев расположил *имеющиеся* элементы в таблицу'.

Причастие настоящего времени в функции определения может стоять и после определяемого слова, т. е. справа от существительного. В этом случае за причастием обычно следуют поясняющие слова (дополнение или обстоятельство), образующие причастный оборот. В таких предложениях причастие настоящего времени действительного залога переводится причастным оборотом или придаточным определительным предложением: *The plant **producing** woodworking machinery has sent us their new catalogues* 'Завод, *производящий* оборудование для деревообработки, прислал нам свои новые каталоги'.

Перфектное причастие (*Perfect Participle*) обычно переводится придаточным определительным предложением, причем действие придаточного предложения предшествует действию главного предложения: ***Having obtained the necessary results** they stopped their work* 'После того как были получены необходимые результаты, они перестали работать'.

Перевод причастия настоящего времени в функции обстоятельства

Причастие настоящего времени в функции обстоятельства занимает в предложении обычное для обстоятельства место и или предшествует подлежащему, или следует за глаголом-сказуемым. Причастие с относящимися к нему словами переводится деепричастием несовершенного вида или обстоятельственным придаточным предложением: ***Being busy Tom refused to go to the concert*** ‘Так как Том был занят (будучи занятым), он отказался идти на концерт’

В функции обстоятельства времени причастие может употребляться с союзами *when* ‘когда’ и *while* ‘в то время как’. В этом случае причастие настоящего времени с относящимися к нему словами можно перевести деепричастным оборотом или обстоятельственным придаточным предложением. Иногда такие обороты удобно переводить предлогом *при* + существительное: ***While crossing the street, look at the streetlights*** ‘Переходя улицу (*при переходе* улицы), смотри на светофор’.

Причастие прошедшего времени

Причастие прошедшего времени (Participle II) выполняет в предложении функцию определения и функции различных обстоятельств. Оно переводится на русский язык причастием страдательного залога настоящего или прошедшего времени (с окончаниями *-ый, -нный, -тый*) или действительным причастием страдательного залога (оканчивающимся на *-щийся, -вшийся*).

Перевод причастия прошедшего времени в функции определения

Причастие прошедшего времени в функции определения может стоять перед определяемым существительным как отглагольное прилагательное (левое определение). В этом случае оно переводится на русский язык причастием страдательного залога настоящего или прошедшего времени: ***Some simplified explanations are suggested in the paper*** ‘Некоторые упрощенные объяснения предлагаются в данной работе’.

Причастие прошедшего времени в функции определения может стоять и после существительного, которое определяет (правое определение). В таких случаях оно соответствует русскому причастию

действительного или страдательного залога настоящего или прошедшего времени или переводится придаточным определительным предложением: *The task set was not very easy* ‘Поставленная задача была непростой’.

Перевод причастия прошедшего времени в функции обстоятельства

Причастие прошедшего времени в функции обстоятельства занимает в предложении нулевое место (предшествует подлежащему) или следует за глаголом-сказуемым. Причастие с относящимися к нему словами переводится на русский язык причастием прошедшего времени, деепричастием или придаточным обстоятельственным предложением: *Written one hundred years ago the book is still widely read* ‘Книгу, написанную сто лет назад, все еще многие читают’ (Будучи написанной сто лет назад, книга все еще пользуется спросом).

В функции обстоятельства причастие прошедшего времени может употребляться с союзами *when* ‘когда’, *if* ‘если’ и *while* ‘в то время как’. В этом случае причастие настоящего времени с относящимися к нему словами можно перевести деепричастным оборотом, обстоятельственным придаточным предложением или существительным с предлогом *при*: *When burnt, wood gives off heat* ‘При сжигании древесина выделяет тепло’.

Если причастный оборот стоит в начале предложения, то подлежащее английского предложения при переводе становится подлежащим русского придаточного предложения: *Spoken in time a word can have a very important result* ‘Если слово сказано вовремя, оно может дать очень важный результат’.

Если причастный оборот стоит в конце предложения, он переводится на русский язык как неопределенно-личное придаточное предложение, в котором подлежащее выражено местоимением: *A fish cannot live taken out of the water* ‘Рыба не сможет выжить, если ее вытащить (она вытащена) из воды’.

Объектный причастный оборот

Объектный причастный оборот (*the Complex Object*) состоит из существительного в общем падеже или местоимения в объектном падеже и причастия смыслового глагола. Конструкция выполняет в

предложении функцию сложного дополнения и обычно переводится на русский язык придаточным предложением, вводимым союзом *как*: *We watched the new equipment installed* ‘Мы наблюдали, как устанавливают новое оборудование’.

Объектный причастный оборот обычно употребляется после глаголов восприятия *to see* ‘видеть’, *to hear* ‘слышать’, *to watch* ‘смотреть, наблюдать’, *to observe* ‘наблюдать’, *to notice* ‘замечать’, *to feel* ‘чувствовать, ощущать’, *to find* ‘находить’ и др.

После глаголов *to have*, *to get*, *to want* в составе сложного дополнения употребляется причастие прошедшего времени. Такая причастная конструкция означает, что действие, выраженное причастием, совершается не лицом, обозначенным подлежащим, а кем-то другим для него: *I want it done well* ‘Я хочу, чтобы это было сделано хорошо’; *She had her picture taken* ‘Она сфотографировалась (у фотографа)’.

Независимый причастный оборот

Обстоятельственные причастные обороты могут быть *зависимыми* и *независимыми*. Когда обстоятельственный причастный оборот относится к подлежащему предложения, он называется *зависимым*: *Inspecting the motor, the engineer made some valuable remarks* ‘Осматривая мотор, инженер сделал несколько ценных замечаний’.

В английском языке имеются независимые причастные обороты, в которых перед причастием стоит существительное в общем падеже или местоимение в именительном падеже, являющееся субъектом действия, выраженного причастием. Когда причастие входит в состав независимого причастного оборота, оно выражает действие не подлежащего всего предложения, а существительного (или местоимения), стоящего перед ним. Таким образом, такой причастный оборот *не зависит* от подлежащего всего предложения.

Независимый причастный оборот в тексте можно узнать по следующим признакам:

- перед причастием стоит существительное без предлога или местоимение в именительном падеже,
- независимый причастный оборот всегда отделен запятой.

На русский язык независимый причастный оборот переводится:

1) В начале предложения – придаточным обстоятельственным предложением времени, причины, условия или сопутствующего обстоятельства с союзами *так как*; *поскольку*; *когда*; *после того, как*; *если*. Причастие переводится личной формой глагола, подобно сказуемому, а стоящее перед ним существительное (местоимение) в качестве подлежащего – существительным или местоимением: *The work being finished, we all could go home* ‘Так как *работа была закончена*, мы все смогли пойти домой’; *All the questions having been discussed, the meeting was declared closed* ‘После того, как все вопросы были обсуждены, собрание объявили закрытым’; *She being ill, I had to look after the children* ‘Так как *она была больна*, мне пришлось присмотреть за детьми’.

2) В конце предложения причастный оборот переводится самостоятельным предложением в составе сложносочиненного предложения и присоединяется с помощью союзов *причем*, *а*, *и*, *но*: *The students wrote their English test-paper, each doing his own task* ‘Студенты писали контрольную работу по английскому языку, *и* каждый выполнял свое задание’; *He was waiting for the results, his heart beating fast* ‘Он ожидал результаты, *причем* сердце у него колотилось’.

Иногда независимый причастный оборот, стоящий в конце предложения, может переводиться придаточным предложением: *All machines have energy loss, some energy being converted into useless heat due to friction* ‘Все машины испытывают потери энергии, так как некоторое количество энергии превращается в бесполезное тепло из-за трения’.

Независимый причастный оборот может вводиться предлогом *with*, который не переводится: *He went out into the street, with his dog running after him* ‘Он вышел на улицу, а его собака бежала за ним’.

THE GERUND

Основные сведения о герундии

Герундий (*the Gerund*) является неличной формой глагола и обладает признаками имени (существительного) и глагола.

К глагольным свойствам относится способность герундия иметь прямое дополнение, определяться наречием и иметь временные (относительные) и залоговые формы (табл. 18).

ТАБЛИЦА 18

ФОРМЫ ГЕРУНДИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Voice	Indefinite/Simple Gerund	Perfect Gerund
Active	developing	having developed
Passive	being developed	having been developed

К свойствам существительного можно отнести способность английского герундия иметь существительное в общем или притяжательном падеже или притяжательное местоимение в качестве определения, иметь предлог, а также выполнять синтаксические функции, характерные для существительного, т. е. быть способным играть роль подлежащего, дополнения или именной части сказуемого.

Перевод герундия английского предложения определяется его функцией в предложении. Герундий может выполнять самые различные синтаксические функции и выступать в роли подлежащего, части сказуемого, дополнения, определения и обстоятельства и обычно переводится на русский язык существительным, инфинитивом, деепричастием, придаточным предложением.

1. **Перевод герундия в функции подлежащего.** В функции подлежащего герундий может переводиться на русский язык существительным или инфинитивом: *Describing the phenomenon is the aim of his research* 'Описание этого явления – задача его исследования'; *Measuring temperature is necessary in many experiments* 'Измерять температуру необходимо при многих опытах'.

2. **Перевод герундия в функции дополнения.** В функции дополнения герундий может переводиться на русский язык существительным, инфинитивом или глаголом в личной форме в составе предложения: *I regret having told her about the accident* 'Я сожалею, что рассказал ей о несчастном случае'.

Герундий в функции дополнения может быть предложным и беспредложным. Прямое дополнение употребляется после глаголов *to admit* 'допускать', *to avoid* 'избегать', *to enjoy* 'наслаждаться, любить', *to give up* 'бросать', *to like* 'любить', *mention* 'упоминать', *to postpone* 'откладывать', *to remember* 'помнить', *to stop* 'остановиться, перестать', *to suggest* 'предлагать', *to try* 'пытаться, пробовать' и многих других. Например: *Scientists enjoy solving difficult problems* 'Ученым нравится решать трудные задачи'.

Предложные дополнения употребляются после таких глаголов, как *to agree to* 'согласиться на что-либо', *to approve of* 'одобрить

что-либо', *to believe in* 'верить во что-либо', *to count on* 'полагаться на что-либо', *to forget about* 'забыть о чем-либо', *to insist on* 'настаивать на чем-либо', *to result in* 'привести к чему-либо', *to succeed in* 'добиться успеха в чем-либо', *to think of* 'думать о чем-либо' и др.: *He objected to repeating the experiment* 'Он возражал против повторения опыта'.

3. **Перевод герундия в функции определения.** В функции определения герундий употребляется с предлогами *of* или *for* и переводится на русский язык существительным в родительном падеже, инфинитивом или придаточным предложением: *There are two common methods for measuring the angular velocity* 'Есть два распространенных метода измерения угловой скорости'.

4. **Перевод герундия в функции обстоятельства.** В функции обстоятельства герундий может употребляться с предлогами *without, by, instead of, before, after, on, in, through, from, besides, except for* и переводится на русский язык существительным в родительном падеже, инфинитивом, деепричастием или придаточным предложением: *By burning fuel we can get heat* 'При сжигании топлива мы можем получить тепло'; *The contractor can make no changes without violating the terms of the contract* 'Подрядчик не может внести никаких изменений, не нарушая условия контракта'.

5. **Перевод герундия в функции части сказуемого.**

- **Перевод герундия в функции части глагольного сказуемого.** Герундий употребляется в составе составного глагольного сказуемого после глаголов *to begin* 'начинать', *to continue* 'продолжать', *to stop* 'прекращать', *to finish* 'закончить', *to go on* 'продолжать', *to keep on* 'продолжать' и т. д. При переводе употребляется инфинитив: *John began working early in the morning* 'Джон начал работать рано утром'.

- **Перевод герундия в функции именной части сказуемого.** В составном именном сказуемом, состоящем из глагола-связки и именной части, герундий может переводиться на русский язык существительным или инфинитивом: *The main point of a transformer is changing voltage* 'Основное назначение трансформатора – изменить напряжение'.

Герундиальные обороты

Герундий с относящимися к нему словами образует *герундиальные обороты*, которые обычно начинаются с предлога, притяжательного местоимения или существительного в притяжательном (иногда в общем) падеже. Герундиальные обороты можно разделить на две группы: зависимые и независимые.

Зависимые герундиальные обороты

1. *Зависимые герундиальные обороты* – это такие обороты, в которых перед герундием (после предлога) нет слова, обозначающего действующее лицо или предмет. При переводе таких оборотов придаточными предложениями обычно повторяется подлежащее английского предложения, а герундий становится сказуемым. При этом следует помнить, что предлог, вводящий герундиальный оборот в английском предложении, при переводе на русский язык должен стать союзным словом, соединяющим главное предложение с придаточным. Поэтому в русском переводе главное и придаточное предложения соединяются словами *то, что* в том падеже, который определяется предлогом, например: ***This metal differs from that by having a higher melting point*** ‘Этот металл отличается от того металла тем, что он имеет более высокую точку плавления’; ***In addition to being very interesting this book is of great use*** ‘Кроме того, что эта книга интересная, она еще и очень полезна’; ***In spite of being very complicated the problem has been solved*** ‘Несмотря на то, что эта проблема очень сложная, ее (все же) решили’.

Перевод некоторых предлогов, вводящих герундиальные обороты, союзными словами: *by* ‘тем, что’; *of* ‘о том, что’; *to* ‘тому, что’; *in* ‘в том, что; к тому, что’; *in addition to* ‘кроме того, что’; *in spite of* ‘несмотря на то, что’; *besides* ‘кроме того, что’; *owing to* ‘благодаря тому, что’; *due to* ‘вследствие того, что; благодаря тому, что’.

Независимые герундиальные обороты

1. *Независимые герундиальные обороты* – это такие обороты, в которых между предлогом и герундием имеется слово, выражающее лицо (или предмет), которое совершает действие, передаваемое герундием. Такое слово может быть притяжательным местоимением или существительным в общем или притяжательном падеже. При переводе оборота придаточным предложением это местоиме-

ние или существительное становится подлежащим, а герундий – сказуемым придаточного предложения. Не забывайте, что перевод герундиального оборота придаточным предложением начинается с перевода предлога, стоящего перед герундием, например: *The accuracy of the definition depends on the terms being carefully formulated* ‘Точность определения зависит от того, насколько тщательно сформулированы (все) члены’; *There is unmistakable proof of Pauling's having been wrong* ‘Имеются несомненные доказательства того, что Полинг ошибался’.

Если герундиальный оборот играет роль подлежащего (перед герундием нет предлога), то перевод его придаточным предложением следует начинать со слов *to, что* (в именительном падеже), например: *His having made this experiment is a known fact* ‘То, что он уже провел этот эксперимент, является известным фактом’.

2. При переводе независимых герундиальных оборотов, в которых перед герундием стоит притяжательное местоимение, это местоимение становится личным местоимением в именительном падеже, т. е. подлежащим, например: *We know of their having been satisfied with Kelly's explanations of the discrepancies* ‘Мы знаем, что они были удовлетворены объяснениями расхождений, предложенными Келли’; *There is no hope of our getting a complete analysis of the measurements within 10 days* ‘Нет надежды, что мы получим полный анализ этих измерений в течение 10 дней’.

ГЛАГОЛЫ И ГЛАГОЛЬНЫЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ, УПОТРЕБЛЯЮЩИЕСЯ С ГЕРУНДИЕМ

1. Глаголы, за которыми следует герундий:

- to appreciate* ‘ценить’
- to admit* ‘допускать, признавать’
- to avoid* ‘избегать’
- to consider* ‘считать, полагать’
- to contemplate* ‘размышлять’
- to delay* ‘откладывать’
- to deny* ‘отрицать’
- to dislike* ‘не любить’
- to detest* ‘презирать’
- to endure* ‘переносить’

to enjoy ‘наслаждаться’
to escape ‘избегать’
to excuse ‘извиняться’
to face ‘столкнуться, предстать’
to finish ‘закончить’
to forgive ‘простить’
to give up ‘отказаться, бросить’
to imagine ‘вообразить, представить себе’
to involve ‘включать, вовлекать’
to mention ‘упомянуть’
to mind ‘возражать (против)’
to miss ‘пропустить’
to postpone ‘отсрочить, отложить’
to put off ‘отложить’
to resist ‘сопротивляться’
to risk ‘рисковать’
to suggest ‘предлагать’
to understand ‘понимать’, etc.

2. Словосочетания, за которыми следует герундий:

- *to burst out crying (laughing), can't help crying (laughing), can't stand waiting, to go boating (fishing, sailing, skiing, climbing, hunting, shooting, dancing, riding, walking, swimming, shopping, etc.);*
- *to spend (waste) time money doing smth.;*
- *to keep (on) doing smth. – keep* в этом сочетании имеет значение *to repeat* и *to continue*.

3. После глаголов *to need, to require, to want* герундий имеет страдательное значение:

Your hair needs cutting (= to be cut) ‘Вам нужно постричься’

Does your suit require pressing? ‘Вам нужно погладить костюм?’

4. *To mind* + герундий употребляется в трех структурах в вопросительных и отрицательных предложениях:

– *to mind smth. / doing smth.: Do you mind the smell of tobacco?* ‘Ты не против запаха табака?’

– *to mind his/him doing smth.: Would you mind (him/his) opening the window?* ‘Ты не против того, чтобы он открыл окно?’

– *to mind + if-придаточное: I don't mind if he comes late at night* ‘Я не против, если он придет поздно ночью’.

5. В отрицательных предложениях также используется *can't help*

+ герундий:

I cant't help feeling sorry about that ‘Я не могу не сожалеть об этом’.

6. Глагол to do часто принимает герундий:

I usually do most of my washing and ironing on Mondays ‘Обычно я делаю большую часть стирки и глажения по понедельникам’
Can you do shopping for me? ‘Ты не сделаешь для меня покупки?’
I did a lot of running when I was younger ‘Я много бегал, когда был моложе’.

7. Герундий после предлогов. Герундий используется после любого глагола или прилагательного, употребляемых с предлогами:

to be afraid of ‘бояться чего-то’

to be engaged in ‘заниматься чем-либо’

to be fond of ‘любить, увлекаться чем-либо’

to be interested in ‘интересоваться ...’

to be responsible for ‘отвечать за ...’

to be tired of ‘устать от ...’

to blame for ‘ругать за ..., обвинять в ...’

to depend on ‘зависеть от ...’

to feel like ‘иметь склонность, быть настроенным на ...’

to look forward to ‘очень хотеть что-то сделать’

to object to ‘возражать против’

to praise for ‘хвалить за’

to rely on ‘полагаться на’

to thank for ‘благодарить за’

to be used to ‘иметь обыкновение делать что-то’, etc.

8. Словообразовательные модели

(существительное, прилагательное, наречие, глагол)

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zzi9KPAhw> С. 3-6

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб.

пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIzMj/view?usp=sharing> С. 146-148, 171-172

WORD BUILDING

Основные способы словообразования

Основными способами словообразования в английском языке являются:

- 1) суффиксация и префиксация;
- 2) конверсия;
- 3) словосложение.

1. Суффиксация и префиксация – это способ словообразования с помощью прибавления суффиксов и префиксов (приставок) к основе слова. Суффиксы помогают определить, к какой части речи следует отнести слово.

Основные суффиксы существительных

Суффикс	Исходное слово	Производное слово
-er	<i>work</i> (v.) ‘работать’	<i>worker</i> ‘рабочий’
-or	<i>create</i> (v.) ‘создавать’	<i>creator</i> ‘создатель’
-ian	<i>electric</i> (adj.) ‘электрический’	<i>electrician</i> ‘электрик’
-ist	<i>physics</i> (n.) ‘физика’	<i>physicist</i> ‘физик’
-ing	<i>build</i> (v.) ‘строить’	<i>building</i> ‘здание’
-ment	<i>move</i> (v.) ‘двигать(ся)’	<i>movement</i> ‘движение’
-th	<i>strong</i> (adj.) ‘сильный’	<i>strength</i> ‘сила’
-al	<i>remove</i> (v.) ‘удалить’	<i>removal</i> ‘удаление’
-ion	<i>reflect</i> (v.) ‘отражать (ся)’	<i>reflection</i> ‘отражение’
-ation	<i>continue</i> (v.) ‘продолжать’	<i>continuation</i> ‘продолжение’
-sion	<i>decide</i> (v.) ‘решать’	<i>decision</i> ‘решение’
-ssion	<i>transmit</i> (v.) ‘передавать’	<i>transmission</i> ‘передача’
-ity	<i>elastic</i> (adj.) ‘эластичный’	<i>elasticity</i> ‘эластичность’
-ness	<i>effective</i> (adj.) ‘эффективный’	<i>effectiveness</i> ‘эффективность’
-ance	<i>resist</i> (v.) ‘сопротивляться’	<i>resistance</i> ‘сопротивление’
-ancy	<i>current</i> (adj.) ‘текущий’	<i>currency</i> ‘ток’
-ence	<i>exist</i> (v.) ‘существовать’	<i>existence</i> ‘существование’
-ency	<i>frequent</i> (adj.) ‘частый’	<i>frequency</i> ‘частота’
-age	<i>break</i> (v.) ‘ломать’	<i>breakage</i> ‘поломка’
	<i>short</i> (adj.) ‘короткий’	<i>shortage</i> ‘нехватка, недостаток’

Основные суффиксы прилагательных

Суффикс	Исходное слово	Производное слово
-able/-ible	<i>comfort</i> (n.) 'удобство'	<i>comfortable</i> 'удобный'
-ic (al)	<i>period</i> (n.) 'период'	<i>periodic</i> 'периодический'
-al	<i>nature</i> (n.) 'природа'	<i>natural</i> 'естественный'
-ant	<i>resist</i> (v.) 'сопротивляться'	<i>resistant</i> 'сопротивляющийся'
-ent	<i>differ</i> (v.) 'различаться'	<i>different</i> 'различный, иной'
-ful	<i>power</i> (n.) 'сила, мощь'	<i>powerful</i> 'мощный'
-less	<i>use</i> (n.) 'польза'	<i>useless</i> 'бесполезный'
-ish	<i>blue</i> (adj.) 'синий'	<i>bluish</i> 'синеватый'
-ive	<i>effect</i> (n.) 'эффект'	<i>effective</i> 'эффективный'
-ous	<i>vary</i> (v.) 'различаться'	<i>various</i> 'различный'
-y	<i>might</i> (n.) 'сила'	<i>mighty</i> 'сильный'

Основные суффиксы глаголов

Суффикс	Исходное слово	Производное слово
-ate	<i>active</i> (adj.) 'активный'	<i>to activate</i> 'активизировать'
-ify	<i>pure</i> (adj.) 'чистый'	<i>to purify</i> 'очищать'
-ize	<i>memory</i> (v.) 'память'	<i>to memorize</i> 'запомнить'
-en	<i>deep</i> (adj.) 'глубокий'	<i>to deepen</i> 'углублять'

Суффиксы наречий:

-ly: widely, suddenly, specially, rapidly;

-wards (-ward): backward, afterwards, homewards.

Префиксы существительных, прилагательных и наречий изменяют значение слова, но не меняют его принадлежность к той или иной части речи, например:

usual 'обычный' – *unusual* 'необычный';

write 'писать' – *rewrite* 'переписать';

conductor 'проводник' – *semiconductor* 'полупроводник'.

Префиксы с отрицательным значением

Префикс и его значение	Исходное слово	Производное слово
un- (не-, без-, раз-)	<i>necessary</i> 'нужный'	<i>unnecessary</i> 'ненужный'
in- (не-, без-)	<i>organic</i> 'органический'	<i>inorganic</i> 'неорганический'
im- (не-, без-)	<i>pure</i> 'чистый'	<i>impure</i> 'нечистый'
il- (не-, без-)	<i>logical</i> 'логичный'	<i>illogical</i> 'нелогичный'
ir- (не-, без-)	<i>rational</i> 'рациональный'	<i>irrational</i> 'нерациональный'

non- (не-, без-) dis- (раз-, не-, без-) mis- (значит 'не-верно')	<i>breakable</i> 'бьющийся' <i>believe</i> (v.) 'верить' <i>comfort</i> (n.) 'удобство' <i>understand</i> (v.) 'понимать'	non-breakable 'небьющийся' disbelieve 'не верить' discomfort 'неудобство' misunderstand 'неверно понять'
---	--	---

Прочие префиксы

Префикс	Исходное слово	Производное слово
anti-	<i>corrosive</i> 'коррозионный'	anti-corrosive 'антикоррозийный'
be-	<i>little</i> 'маленький'	belittle 'уменьшать'
co-	<i>relate</i> 'устанавливать отношения'	correlate 'соотносить'
counter-	<i>shaft</i> 'привод'	countershaft 'контрпривод'
de-	<i>formation</i> 'образование'	deformation 'деформация'
extra-	<i>ordinary</i> 'обычный'	extraordinary 'необычный'
ex-	<i>president</i> 'президент'	ex-president 'экс-президент'
inter-	<i>active</i> 'активный'	interactive 'интерактивный'
out-	<i>balance</i> 'уравновешивать'	outbalance 'перевешивать'
over-	<i>production</i> 'производство'	over-production 'перепроизводство'
post-	<i>surgical</i> 'операционный'	postsurgical 'послеоперационный'
pre-	<i>historic</i> 'исторический'	pre-historic 'доисторический'
re-	<i>equip</i> 'оборудовать'	re-equip 'переоборудовать'
sub-	<i>system</i> 'система'	subsystem 'подсистема'
super-	<i>sonic</i> 'звуковой'	supersonic 'сверхзвуковой'
trans-	<i>plant</i> 'сажать'	transplant 'пересаживать'
ultra-	<i>violet</i> 'фиолетовый'	ultraviolet 'ультрафиолетовый'
under-	<i>estimate</i> 'оценивать'	underestimate 'недооценивать'

2. Конверсия – это способ образования новой части речи без изменения формы слова. Наиболее распространенным видом конверсии является образование глаголов (v.) от имен существительных (n.), но возможны и другие случаи перехода, например, прилагательного (adj.) в глагол и т. д.:

help (n.) 'помощь' – *to help* (v.) 'помогать'

land (n.) 'земля' – *to land* (v.) 'приземляться'

cause (n.) 'причина' – *to cause* (v.) 'причинять, являться причиной'

empty (adj.) 'пустой' – *to empty* (v.) 'опорожнять'.

3. Словосложение – это способ образования одного сложного слова

из двух простых. Например:

newspaper (*news* + *paper*) ‘газета’
handbook (*hand* + *book*) ‘справочник’
voltmeter (*volt* + *meter*) ‘вольтметр’
whitewash (*white* + *wash*) ‘белить’.

9. Сослагательное наклонение

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zi9KPAhw> С. 86-89

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIzMj/view?usp=sharing> С. 102-104, 108-110

10. Служебные слова: предлоги, союзы, союзные слова

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zi9KPAhw> С. 96-110

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIzMj/view?usp=sharing> С. 102-104, 108-110

СОЮЗЫ И СОЮЗНЫЕ СЛОВА

after	после того как
although	хотя; несмотря на
and	и; а; но
as	когда; в то время как; так как
as far as	поскольку; насколько
as if	как будто; как если бы
as long as	(до тех пор) пока; если только
as soon as	как только
as though	как будто
as well as	так же как (и)
because	потому что, так как
before	прежде чем
both ... and ...	как ..., так и ...; и ... и
but	но; и; а; однако; тем не менее
either ... or ...	или ..., или ...; либо ..., либо ...
for	так как
hence	следовательно
how	как
however	однако
if	если; если бы; ли
in case	если
in order (that)	для того чтобы
in spite of	несмотря на
lest	чтобы не
neither ... nor ...	ни ..., ни ...
nevertheless	тем не менее
nor	и ... не
not only ... but also	не только ..., но и ...
now (that)	теперь когда
on condition (that)	при условии, если
once	как раз
or	или; иначе
or else	в противном случае
otherwise	в противном случае
provided (that)	при условии, если
providing (that)	при условии, если

since	с тех пор как; так как; поскольку
so	так что; итак
so as	чтобы; для того чтобы
so long as	(до тех пор) пока; если только
so that	так что
still	тем не менее
supposing	если; предположим (что)
than	чем
that	что; который
that is why	вот почему
therefore	поэтому
though	хотя; несмотря на
thus	таким образом
till	до тех пор пока
unless	если только ... не
until	до тех пор пока ... не
what	что; какой
when	когда
where	где
whereas	тогда как
whether	ли
which	который
while	в то время как
who	кто; который
whose	чей; которого
why	почему
yet	тем не менее

11. Простое предложение: типы простых предложений; порядок слов; члены предложения, способы выражения подлежащего и сказуемого, правила их согласования, специфические конструкции и обороты, типы вопросов.

Безнис, Ю. В. Механика. Английский для студентов-машиностроителей = Mechanics. English for Mechanical Engineering Students : учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения" и

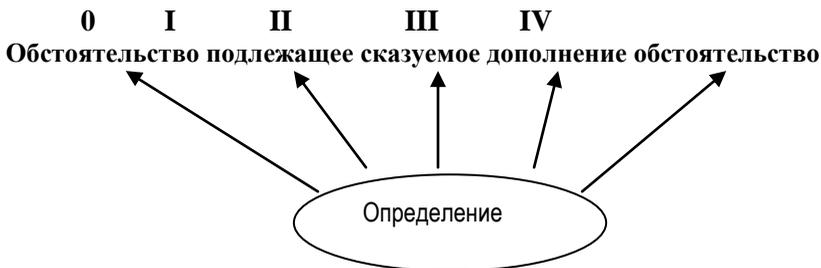
1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" / Ю. В. Безнис, И. Ю. Кипнис, С. А. Хоменко ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Английский язык N 1". - Минск : БНТУ, 2018. - 111 с.

https://drive.google.com/file/d/1APLnVtBUowMOpViPWuSOV4k8617Z3_i/view?usp=sharing С. 59-60, 93-97

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

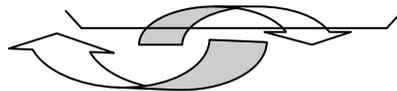
<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zi9KPAhw> С. 16-17, 37-40

Структура простого повествовательного распространенного предложения



1. Присутствие подлежащего и сказуемого в предложении обязательно.

2. Определение входит в состав той группы, слово которой оно определяет. Оно может быть левым (л.о.) или правым (п.о.) по отношению к определяемому существительному.



Mechanics deals with the laws of mechanical motion.

3. Чтобы определить синтаксическую функцию слова, необходимо делать анализ предложения, который следует начинать с нахождения сказуемого. Его легко распознать по:

а) вспомогательным глаголам (в личной форме):

to be – am, is, are; was, were

to have – have, has; had

to do – do, does; did

shall, will

*Mechanical energy furnished by a water wheel or an engine | **is converted** | by a generator into electrical energy.*

*Because of its numerous advantages the electric motor | **has largely replaced** | other motive power.*

*This inert core | **does not contribute** | directly to the properties of the element, both electrical and chemical.*

*When the temperature of the vessel decreases, some of the steam | **will be condensed** | and | **will give up** | the latent heat.*

б) модальным глаголам:

can (could); may (might); must (to be (to)); to have (to); should, ought

*Chemical energy | **can be converted** | into electrical energy directly without going through heat.*

*To do so we | **must make** | use of an electric cell.*

в) наречиям неопределенного времени, которые сопутствуют сказуемому:

always, already, often, seldom, sometimes, usually, generally, commonly, never, ever...

*Thus, the current in a conductor | **always produces** | magnetic field surrounding or linking with the conductor.*

г) подлежащему, выраженному личным местоимением в именительном падеже: **I, he, she, it, we, you, they**

Now **we** | **place** | *this coil within, say, 30 cm or so of the primary.*

д) беспредложному дополнению, выраженному существительным в общем падеже или личным местоимением в объектном падеже (**me, him, her, it, us, you, them**):

Changes of current in one circuit | **induce** | **a current** *in another circuit.*

This | **causes** | **it** *to act likewise, and so on.*

е) второй форме неправильных глаголов:

W. Gilbert, the English physician and physicist | **wrote** | *about attraction as well as repulsion in connection with his experiments on magnetism.*

ж) грамматическому окончанию "-s (-es)", "-ed":

This | **causes** | *the next neighbouring valence electron to act likewise.*

The invention of the electric cell | **opened** | *the way for the use of a continuously flowing current.*

Примечание:

1) окончание –s (-es) может быть формальным признаком существительного во множественном числе.

Their studies begin in September.

2) окончание -ed может быть формальным признаком третьей формы (V₃) правильного глагола:

Any gas contained | **exerts** | *pressure.*

4. Каждый член предложения может быть выражен одним словом или группой слов. Группа слов, состоящая из нескольких суще-

ствительных (или существительных и прилагательных), не разделенных ни предлогом, ни артиклем, ни знаком препинания, называется ИМЕННОЙ ГРУППОЙ. На начало именной группы часто указывает предлог, артикль или заменяющие артикль другие определители, например, притяжательные, указательные, неопределенные или отрицательные местоимения, числительные и др. Перевод именной группы следует начинать с последнего существительного, а предшествующие существительные – определения можно перевести:

- а) прилагательным;
tube *steel* – *трубная сталь*
steel *tube* – *стальная труба*
- б) существительным в родительном падеже;
cylinder *head* – *головка цилиндра*
- в) существительным с предлогом;
gear *steel* – *сталь для зубчатых колес*
compression *strength* – *прочность на сжатие*
- г) одним термином;
track *ditch* – *кювет*

Оборот **There is/are.**

(есть, находится, имеется, существует)

Этот оборот служит для выражения присутствия (отсутствия) в определенном месте еще неизвестного собеседнику или читателю лица или предмета. Данный оборот стоит в начале предложения, за ним следует подлежащее, выраженное существительным, т.е. имеет место обратный порядок слов (инверсия).

Если в предложении с оборотом **There is/are** имеется обстоятельство места, то перевод начинается с этого обстоятельства.

There are deposits of diamonds in the country.

В этой стране есть запасы алмазов.

При отсутствии обстоятельства перевод предложения начинается с самого оборота, т.е. со слов “существует”, “имеется”.

There are different forms of energy

Существуют различные формы энергии.

После оборота *There is/are* исчисляемое существительное в единственном числе употребляется с неопределенным артиклем, а исчисляемое существительное во множественном числе и неисчисляемые существительные употребляются с местоимениями *some, any*.

There is a computer on the desk.

На письменном столе компьютер.

There are some (many) students in the library.

В библиотеке несколько (много) студентов.

There is some water in the jug.

В кувшине есть немного воды.

Примечание: *there* в конструкции *there is/are* теряет свое лексическое значение и отдельно не переводится.

Структура общего вопроса

<i>Вспомогательный глагол, модальный глагол</i>	<i>Подлежащее</i>	<i>Сказуемое (или его часть)</i>	<i>Второстепенные члены предложения</i>	<i>Ответ на вопрос</i>
Is	your friend	a student?		Yes, he is.
Are	you	reading	a book now?	No, I am not.
Do	our students	go	to the sports-ground?	Yes, they do.
Does	Kate	live	in Minsk?	No, she does not.
Did	you	see	that film yesterday?	No, I did not.
Do	they	have	these devices?	Yes, they do.
Has	his friend	translated	the text?	Yes, he has.
Will	they	go	to the cinema today?	No, they will not.
Must	we	read	newspapers every day?	Yes, we must.

Структура специального вопроса

<i>Вопросительное слово</i>	<i>Вспомогательный глагол, модальный глагол</i>	<i>Подлежащее</i>	<i>Остальная часть сказуемого</i>	<i>Второстепенные члены предложения</i>
-----------------------------	---	-------------------	-----------------------------------	---

	<i>ный глагол</i>			
Where	do	you	go	every morning?
What	can	one	get	in the library?
What book	did	you	read	yesterday?
What	is	he	doing	now?
Why	were	you	absent	yesterday?
When	do	you	have to leave	for London?
When	will	you	go	to London?

Структура разделительного вопроса

<i>Вопрос</i>	<i>Ответ, выражающий</i>	
	<i>согласие</i>	<i>несогласие</i>
Your friend speaks English, doesn't he?	Yes, he does.	No, he doesn't.
You have finished your work, haven't you?	Yes, I have.	No, I haven't.
Your friend doesn't speak English, does he?	No, he doesn't.	Yes, he does.
You haven't finished your work, have you?	No, I haven't.	Yes, I have.

Структура вопроса к подлежащему или к определению подлежащего

<i>Вопросительное слово-подлежащее или определение подлежащего</i>	<i>Сказуемое</i>	<i>Второстепенные члены предложения</i>
Who	is absent	today?
Whose book	is	on the table?
What	is	on the desk?
What season	comes	after summer?
Who	will go	to the theatre?
Who	saw	the film yesterday?
Who	is speaking?	
Who	has been	to London?

12. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное, типы придаточных предложений; бессоюзное подчинение

См. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник

ник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.

<https://drive.google.com/open?id=1oAAmBuvFYpyQrr0foCI9Wg3Zzi9KPAhw> С. 40-43

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yuI5x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 114-118

THE COMPOSITE SENTENCE

Сложное предложение (*the Composite Sentence*) состоит из двух и более грамматических основ (состоящих из подлежащего и сказуемого), которые вместе представляют собой единое целое. Предложения, которые входят в его состав, связаны друг с другом по смыслу, а также интонацией и лексическими средствами.

Простые предложения, составляющие сложное, в английском языке называются *clauses*.

Сложные предложения бывают **сложносочиненными** (*Compound Sentences*) и **сложноподчиненными** (*Complex Sentences*).

В сложносочиненном предложении составляющие его простые предложения равноправны по смыслу и связаны сочинительными союзами: *The problem of unemployment is only briefly touched upon in the paper, so a more detailed discussion will follow* ‘Проблема безработицы лишь вскользь затрагивается в работе, следовательно, следует более подробное обсуждение’.

В сложноподчиненном предложении одно простое предложение по смыслу подчинено другому и связано с ним подчинительным союзом или союзным словом: *The car moved slowly because the motor was not working very well* ‘Машина ехала медленно, так как двигатель работал не очень хорошо’; *I have no idea how I can get to that place* ‘Не имею представления, как я смогу добраться до того места’.

Сложносочиненное предложение

Сложносочиненные предложения состоят из двух или нескольких простых самостоятельных, равноправных предложений, соединенных бессоюзно или посредством сочинительных союзов. Существуют следующие виды сочинительной связи:

1. **Сочинительная связь** (*and, neither, nor, etc.*): *I cannot ski, neither can I skate* 'Я не умею кататься на лыжах, и на коньках я тоже не умею кататься'.

2. **Противительная связь** (*but, yet, still, etc.*): *He likes fish but he doesn't care for meat* 'Ему нравится рыба, но он не любит мяса'.

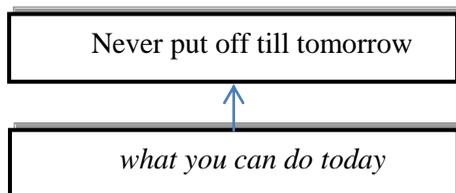
3. **Разделительная связь** (*or, else, or else, otherwise, etc.*): *You should hurry up, or you will miss your train* 'Тебе надо поторопиться, иначе ты опоздаешь на поезд'.

4. **Причинно-следственная связь** (*for, so, therefore, etc.*): *His garden gets a lot of sun, so he can grow flowers* 'В его сад попадает много света, следовательно, он может выращивать цветы'.

Сложноподчиненное предложение

В **сложноподчиненных предложениях** есть главное предложение и одно или несколько придаточных. Части сложноподчиненного предложения могут быть соединены бессоюзно, но чаще с помощью союзов и союзных слов (наречий и местоимений). Таким образом, в сложноподчиненном предложении главное и придаточное предложения неравноправны и соединяются на основе подчинения. Например: *Never put off till tomorrow what you can do today* 'Не откладывай на завтра то, что ты можешь сделать сегодня' (см. схему 4).

СХЕМА 4. Соединение в сложноподчиненном предложении главного и придаточного предложений



Придаточное предложение может предшествовать главному, следовать за ним или вкрапываться внутрь главного: *The task which*

was given to us yesterday is very difficult ‘Задание, которое нам дали вчера, очень сложное’.

Придаточные предложения выполняют те же синтаксические функции, что и члены простого предложения. В соответствии с этим они подразделяются на придаточные предложения подлежащ-ные, предикативные, дополнительные, определительные, обстоя-тельство-тельные.

Разница между союзами и союзными словами заключается в том, то союз как служебная часть речи не может выполнять функцию члена предложения, его единственная функция в сложном предло-жении – связывать в его составе простые предложения.

Союзными словами могут быть местоимения и наречия, т. е. знаменательные части речи, которые, помимо связующей роли, имеют грамматическую функцию члена предложения. Например: *I don't know what you mean* ‘Я не знаю, что ты имеешь в виду’; *I don't know how you do it* ‘Я не знаю, как вы это делаете’.

Основные типы сложноподчиненных предложений представле-ны в табл. 22

ТАБЛИЦА 22

ТИПЫ СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Тип придаточного	Союзы, союзные слова	Примеры
Подлежащее	<i>that, whether, if, who, whom, whose, what, which, when, where, how, why</i>	<i>That she is being late is strange.</i> <i>It is strange that she is being late.</i> <i>Whether she will come is not definite.</i> <i>Why she hasn't come is strange.</i>
Предикативное	<i>that, whether, if, who, whom, whose, what, which, when, where, how, why</i>	<i>The problem is that she hasn't come.</i> <i>The question is whether she will come.</i> <i>The question is when she may come.</i>
Дополнительное	<i>that, whether, if, who, whom, whose, what, which, when,</i>	<i>I asked her if she would come.</i> <i>She said that she would be late.</i> <i>I asked her why she was late.</i>

	<i>where, how, why</i>	<i>I want to know whose pen it is.</i>
Определительное	<i>who, whom, whose, what, which, that</i> 'который', <i>when, where, how, why</i>	<i>I have a brother who lives in Vologda.</i> <i>The letter that I got yesterday came too late.</i> <i>The student whose book I borrowed is away now.</i> <i>I want to return to the town where I was born.</i>
Обстоятельственное времени	<i>when, while, as</i> (когда, в то время как), <i>till/until, after, before, since</i> (с тех пор как), <i>as soon as</i> (как только)	<i>When he comes, let me know.</i> <i>I'll talk to you as soon as I am free.</i> <i>We haven't met since we finished school.</i> <i>Don't read while you are eating.</i>
Обстоятельственное причины	<i>because, as</i> (так как), <i>since</i> (поскольку), <i>where</i>	<i>I was late because my car broke.</i> <i>I returned home as it was already late.</i> <i>Will you help us since you are free?</i>
Обстоятельственное условия	<i>if</i> 'если', <i>in case</i> 'в случае если', <i>unless</i> 'если не', <i>provided (providing)</i> 'если только, в случае если'	<i>I'll translate the text if I get a good dictionary.</i> <i>I won't translate it, unless I get a good dictionary.</i> <i>We'll go to Moscow tomorrow provided we get the tickets.</i>
Обстоятельственное цели	<i>so that, in order that</i> 'для того, чтобы'	<i>Go to the library, so that you could find the necessary books.</i>
Обстоятельственное уступки	<i>though, although, even if, whatever, whoever, in spite of the fact, however, no matter how</i>	<i>Though he is busy, he will find time to help us.</i> <i>However busy he is, he will find time to help us.</i> <i>We'll go out for a walk even if it is very cold.</i>
Обстоятельственное сравнения	<i>than, as ... as, not so ... as, as if</i>	<i>He was older than I expected.</i> <i>He was not as young as I expected.</i> <i>She spoke English so well as if she had lived in England for years.</i>

Бессоюзное присоединение определительных придаточных предложений

В придаточных определительных предложениях в английском языке, вводимых союзными словами *who*, *which*, *that* (который), союзное слово может опускаться, если оно не является подлежащим придаточного предложения. При переводе этих предложений на русский язык следует восстановить пропущенное слово: *This is the book (which) he is reading* ‘Это книга, которую он читает’. Если союзное слово имеет перед собой предлог, то в случае бессоюзного подчинения предлог ставится в конце предложения: *The problem at which we are working is very complicated. (The problem we are working at is very complicated)* ‘Проблема, над которой мы работаем, очень сложная’.

13. Прямая и косвенная речь: правила перевода в косвенную речь предложений разных типов

См. Карлова, Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.

<https://drive.google.com/file/d/1N2XrhpFyyprRF5Q51yu15x8GEuzDIZMj/view?usp=sharing> С. 121-123

SEQUENCE OF TENSES. REPORTED SPEECH

Основные сведения о косвенной речи

Прямая речь – это сообщение, оформленное от лица говорящего реально прозвучавшими или написанными словами.

Косвенная речь (Reported Speech) – передача сообщения третьим лицом, пересказ прямой речи: *The woman says, "I live in Moscow". – The woman says that she lives in Moscow* ‘Женщина говорит, что она живет в Москве’.

При переводе прямой речи в косвенную соблюдаются правила согласования времен, а также меняются личные, притяжательные указательные местоимения и некоторые наречия: *this – that; these – those; now – then; today – that day; tomorrow – the next day; yesterday – the day before; ago – before; here – there.*

The boy said, "I was here yesterday" – The boy said that he had been there the day before ‘Мальчик сказал, что он был там накануне’.

При обращении *прямого вопроса* в косвенную речь он становится дополнительным придаточным предложением, которое вводится союзами *if, whether* ‘ли’, если это общий вопрос; или вопросительными местоимениями или наречиями *who, which, whose, when, why, how many* и т. д., если это специальный вопрос. Порядок слов в косвенном вопросе – прямой.

The woman asked me, "Is the bank still open?" – The woman asked me if the bank was still open ‘Женщина спросила меня, открыт ли еще банк’; *The woman asked me, "When is the bank open?" – The woman asked me when the bank was open* ‘Женщина спросила меня, когда открыт банк’.

При передаче сообщения в *повелительном наклонении* средства косвенной речи глагол в повелительном наклонении заменяется инфинитивом после глаголов *to tell* ‘велеть’, *to order* ‘приказывать’, если прямая речь выражает приказание, и глаголом *to ask* ‘просить’ если прямая речь выражает просьбу: *Mother said, "Go and do your homework" – Mother told me to go and do my homework* ‘Мама велела мне идти делать уроки’; *Mother said, "Please, buy some bread and milk" – Mother asked me to buy some bread and milk* ‘Мама попросила меня купить немного хлеба и молока’.

При преобразовании *отрицательного предложения в повелительном наклонении* сочетание вспомогательного глагола *do* с отрицанием заменяется частицей *not* перед инфинитивом: *Mother said, "Don't forget to do your homework" – Mother told me not to forget to do my homework* ‘Мама велела мне не забыть сделать уроки’.

СОГЛАСОВАНИЕ ВРЕМЕН

Основные сведения о согласовании времен (Sequence of Tenses)

В английском языке время глагола в дополнительном придаточном предложении зависит от времени глагола в главном предложении. Если сказуемое главного предложения стоит в прошедшем времени, то и глагол придаточного предложения имеет форму одного из прошедших времен.

1. Если действие сказуемого придаточного предложения происходит одновременно с действием главного предложения, то сказуе-

мое придаточного предложения имеет форму *Past Indefinite (Past Simple)* или *Past Continuous* и переводится на русский язык глаголом в настоящем времени: *We **thought** that John **knew** all the facts* ‘Мы *полагали*, что Джон *знает* все факты’; *We **knew** that they **were carrying out** important experiments* ‘Мы *знали*, что они *проводят* важные эксперименты’.

2. Если действие придаточного предложения предшествовало действию главного, то глагол-сказуемое придаточного предложения стоит в *Past Perfect* (предпрошедшем времени) и переводится на русский язык глаголом в прошедшем времени: *We **supposed** that they **had finished** the experiment* ‘Мы *полагали*, что они *уже закончили* эксперимент’.

3. Если действие придаточного предложения последует за действием главного предложения, т. е. совершится в будущем, то сказуемое придаточного предложения имеет форму *Future-in-the-Past* (будущее в прошедшем), которое образуется при помощи вспомогательного глагола *would (should)* и инфинитива смыслового глагола без частицы *to*. Действие глагола, выраженного формой *Future-in-the-Past*, переводится на русский язык глаголом в будущем времени: *I didn't know they would come* ‘Я не знал, что они придут’.

Примечание. Согласование времен не соблюдается, если в предложении речь идет об общеизвестных явлениях и фактах: *The teacher said that the Earth is round* ‘Учитель сказал, что Земля круглая’.

2 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Перечень тем учебной дисциплины

1. Высшее техническое образование в Беларуси (Higher Engineering Education in Belarus).
2. Система образования. Типы учебных заведений в соизучаемых странах. Обучение в вузе (Higher Education in Great Britain).
3. Социально-познавательная деятельность: жизнь студента (рабочий день, виды учебных занятий, общественная деятельность, досуг) (The Belarusian National Technical University, My Faculty).
4. Выдающиеся представители науки и техники, их открытия
5. Социокультурные нормы делового общения
6. Введение в специальность, ее предмет и содержание. Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста (Mechanics, Energy and its Types, Engineering Materials, Ferrous and Non-ferrous Metals, Cast Iron and Steels, Cutting Tools, Machine Tools).
7. Посещение предприятий, соответствующих выбранной специальности, с целью ознакомления с будущей профессиональной деятельностью студента (Applying for a Job, Safety at Work).
8. Типичные ситуации производственного общения (Basic Metal Working Operations, Methods of Workholding, Forming and Heat-treating Metals, Material Machining)
9. Трудоустройство и карьера (Career in Engineering).
10. Реферирование и аннотирование статьи по специальности.

2.1.1 Материалы, рекомендуемые для использования на практических занятиях

1. Высшее техническое образование в Беларуси (Higher Engineering Education in Belarus)

См. Ваник, И.Ю. Методическое пособие по обучению устной речи для студентов технических вузов / И.Ю. Ваник, Е.Г. Ляхевич, О.А. Лапко, Н.В. Сурунтович. – Мн.: БНТУ, 2012. – 66 с.

https://drive.google.com/file/d/1HeB1ADUAOg69vQ5JSLOWOss_c

[5ZvK22-/view?usp=sharing](#) С. 3-11.

См. Euroeducation: Postgraduate and Undergraduate Programs in Europe

<http://www.euroeducation.net/prof/belarco.htm>

См. Study in Belarus

<http://www.studyinbelarus.ws/>

2. Система образования. Типы учебных заведений в изучаемых странах. Обучение в вузе (Higher Education in Great Britain)

См. Ваник, И.Ю. Методическое пособие по обучению устной речи для студентов технических вузов / И.Ю. Ваник, Е.Г. Ляхевич, О.А. Лапко, Н.В. Сурунтович. – Мн.: БНТУ, 2012. – 66 с.

https://drive.google.com/file/d/1HeB1ADUAOg69vQ5JSLOWOss_c5ZvK22-/view?usp=sharing С. 11-20.

См. Engineering Study at a UK University

<http://www.studyin-uk.in/studyuk/engineering/>

3. Социально-познавательная деятельность: жизнь студента (рабочий день, виды учебных занятий, общественная деятельность, досуг) (The Belarusian National Technical University, My Faculty)

См. Ваник, И.Ю. Методическое пособие по обучению устной речи для студентов технических вузов / И.Ю. Ваник, Е.Г. Ляхевич, О.А. Лапко, Н.В. Сурунтович. – Мн.: БНТУ, 2012. – 66 с.

https://drive.google.com/file/d/1HeB1ADUAOg69vQ5JSLOWOss_c5ZvK22-/view?usp=sharing С. 21-33.

См. Glendinning, Eric H. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering / Eric H. Glendinning, Norman Glendinning. – Oxford University Press, 1995. – 189 p.

<https://drive.google.com/file/d/1ZitXnSa0qloYc96WjHo1rNWsJgJn>

См. The Faculty of Mechanical Engineering (методическая разработка)

<https://drive.google.com/file/d/1HfJsqLdQP1vfO1QDgrRChYsq3UzDqJ5y/view?usp=sharing>

4. Выдающиеся представители науки и техники, их открытия

См. Сатинова, В.Ф. Британия и британцы / В.Ф. Сатинова. – Мн.: Выш. шк., 2004. – 334 с.

Britain's Science and Scientists

British contribution to science includes many great discoveries linked with famous names – Sir Isaac Newton (theory of gravitation), Robert Boyle (“the father of modern chemistry), Michael Faraday (whose discoveries gave rise to the electrical industry), and Henry Cavendish (properties of hydrogen). In the last century – J.J. Thomson, Lord Rutherford and Sir James Chadwick (basic work on nuclear science), Gowland Hopkins (the existence of vitamins), Sir William Bragg (X-ray analysis), and many others.

Medicine owes much to such pioneers as William Harvey (circulation of the blood), Edward Jenner (vaccination), Joseph Lister (antiseptics), Sir Ronald Ross (who proved the relation between malaria and mosquitoes). British advances in medicine include penicillin and other antibiotics, heart-lung machines, a new anti-viral agent, interferon of great potential value, and many other important development in the treatment of disease.

The first pedal cycle was built by a Scotsman, Kirkpatrick Macmillan, in 1839. Today Britain is the world's biggest exporter of cycles.

The first thermionic valve was patented in England in 1904 by Sir Ambrose Fleming, who could have foreseen few of the consequences of his invention – radio broadcasting, television, radar navigational aids and communications satellites.

The British discovery of the multicavity magnetron in 1941 marked the beginning of modern radar, which played a major part in the second

World War. Today over half the world's shipping carries British radar equipment.

Since 1945 there have been over 30 British scientists who have received international recognition for their work by gaining Nobel awards. There are more than 200 learned scientific societies in Britain.

Isaac Newton (1642–1727)

Newton, one of the greatest scientists of all time, was born on the 25th of December 1642 at the little village of Woolsthorpe in Lincolnshire, not far from the old university town of Cambridge. His father died before Newton was born. When Isaac was a schoolboy, he liked to make things with his own hands and once he made a primitive wooden clock. When he was fifteen, Newton's family wanted him to become a farmer like his father. He did his best but was a poor farmer and his uncle sent him back to school. At the age of 18 he was sent to Cambridge where he studied mathematics and took his degree at the age of 23, in 1665. Some years later he was appointed professor to the chair of physics and mathematics at Cambridge.

In 1665 the great plague broke out in England and the University was closed. Newton went home for a period of eighteen months. During that time, between the ages of 22 and 24 Newton made his great discoveries – the discovery of the differential calculus of the nature of white light and the laws that govern the forces of gravitation.

In 1699 Newton was elected a foreign associate of the Academy of Sciences. He died at the age of 84 at Kensington on March 20, 1727.

James Maxwell (1831–1879)

James Clerk Maxwell, a remarkable physicist and mathematician of the 19th century, was born on November 13, 1831 in Edinburgh.

At school he became interested in mathematics and at the age of 14 he won a mathematical medal. While studying at the University of Edinburgh Maxwell attended meetings of the Royal Society, read a great number of books, made chemical, magnetic and other experiments. Two of his papers were published in the "Transactions". In 1850 Maxwell began his studies at Cambridge University. He took part in social and intellectual activities at the University. In 1854 he got the degree and for two years he stayed at Trinity College where he studied, lectured and did some experiments on optics.

In 1856 he became a professor of natural philosophy at Marischal College, Aberdeen, and in 1860 professor of physics and astronomy at King's College in London. He remained there for five years, which were the most productive for Maxwell. He continued his work on gases and the theory of electricity.

One of Maxwell's greatest works was "On the Physical Lines of Force", which was published in London. After 20 years of thought and experiments he published his famous "Treatise on Electricity and Magnetism".

In 1871 Maxwell was appointed professor of experimental physics in Cambridge. In 1876 his classic "Matter and Motion" appeared.

Maxwell died on November 5, 1879.

His contribution to the kinetic theory of gases, colour vision, the theory of heat, dynamics, and the mathematical theory of electricity are the best monuments to his great genius. His work also influenced the development to telephones and colour photography.

Ernest Rutherford (1871–1937)

Ernest Rutherford, a great English physicist, was born in 1871 in New Zealand. His grandparents were among the first English settlers on the Island.

When he was five, he was sent to primary school. Later at the University he revealed great abilities in physics. Rutherford was deeply interested in physical experiments. His work on "The Magnetisation of Iron by Highfrequency Discharges" was a great success. In 1895 he came to Cambridge and began to work at the laboratory led by professor Thomson. Rutherford was among those scientists who started to work with X-rays after their discovery. Together with professor Thomson he found that the X-rays have positive and negative ions in the gas. For three years Rutherford worked at a research chair of physics at Montreal University. He studied the structure of the atom and the processes of radioactivity. In 1899 he discovered that radioactive radiation consists of three particles, which he called Alpha, Beta and Gamma rays.

The scientists all over the world were impressed by Rutherford's discoveries, and he was invited to many Universities both in the USA and Europe to lecture. Later he worked at Manchester University where he continued to study the structure of the atom.

In 1902 he explained the process of radioactive decay, in which one

chemical element can turn into another. For this work Rutherford received the Nobel Prize in 1908. He was made a life peer in 1931. In 1937 Rutherford died. His research work is of great importance and is continued by many scientists all over the world.

Exercise 1. What are these British scientists famous for? Match the names of the scientists to their discoveries and inventions.

1. Isaac Newton	a) Alpha, Beta and Gamma rays
2. Henry Cavendish	b) the first thermionic valve
3. Gowland Hopkins	c) mathematical theory of electricity
4. Ernest Rutherford	d) relation between malaria and moquitoes
5. William Bragg	e) the basic law of electromagnetism
6. William Harvey	f) vaccination
7. Joseph Lister	g) a pedal cycle
8. Edward Jenner	h) theory of heat
9. Ronald Ross	i) theory of gravitation
10. Kirkpatric Macmillan	j) antiseptics
11. Ambrose Fleming	k) kinetic theory of gases
12. James Maxwell	l) existence of vitamins
13. Michael Faraday	m) properties of hydrogen
	n) circulation of blood
	o) X-ray analysis

Exercise 2. Provide laconic and precise answers to the following questions.

1. What name(s) of Britain's scientist(s) mentioned in the first text have you heard about before?
2. What was British contribution to the development of medicine?
3. What event marked the beginning of modern radar?
4. At what age did Newton make his great discoveries? What were they?
5. What were Maxwell's greatest works?
6. What can be considered as the best monuments to Maxwell's great genius?

7. In what branch of physics did Rutherford work? What were his discoveries?
8. For what work did he receive the Nobel Prize?

5. Социокультурные нормы делового общения

См. Hollett, V. Tech Talk Pre-Intermediate Student's Book / V. Hollett. – Oxford University Press, 2005. – 129 p.

<https://drive.google.com/file/d/1U95b-ZZE1imc1Bn1oBQOxK0bZ5FGkR13/view?usp=sharing> С. 4-7

См. Острейко, С.В. Learning to Talk Shop. Профессиональное общение на ан-глийском языке / С.В. Острейко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск, 2007. – 162 с.

<https://drive.google.com/file/d/15QV11S-bYVg-UiNXyKngJukP6fxvdw0/view?usp=sharing> С. 5-10

6. Введение в специальность, ее предмет и содержание.

Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста

См. Безнис, Ю.В. Mechanics. English for Mechanical Engineering Students = Механика. Английский студентов-машиностроителей: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» / Ю.В. Безнис, И.Ю. Кипнис, С.А. Хоменко. – Минск: БНТУ, 2019. – 110 с.

https://drive.google.com/file/d/1APLnVtBUowMOpViPWuSOV4k8617Z3_i/view?usp=sharing С. 8-14, 22-29, 36-42, 47-54, 62-70, 74-81, 86-93, 101-107

Lesson 1 What is Mechanics?

Section B Reading. Writing. Speaking

- I. Используя англо-русский словарь, переведите следующие слова и словосочетания на русский язык. Уточните их произношение по словарю:

condition	to resist – resistance
action	translational motion
to apply – application	force
to found – foundation	magnitude
space	to direct – direction
position (сущ., гл.)	to vary – variation
measure (сущ., гл.)	velocity
to refer to – reference	to deal with
to require	both ... and ...
to use	quantity

II. Прочитайте интернациональные слова, уточните их произношение и перевод по словарю.

distance, idea, concept, conception, operation, mass, coordinate, vector, discipline, fundamental

III. Переведите следующие слова, обозначающие название наук, обратите внимание на характерный для них суффикс *-ics*.

mechanics, physics, kinematics, dynamics, statics, thermodynamics, mathematics, automatics, aeronautics, hydrodynamics

IV. Соедините слова и словосочетания с их переводами:

a.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. body's velocity | a. сопротивление изменению |
| 2. to found | b. ссылаться на факт |
| 3. resistance to change | c. скорость тела |
| 4. magnitude of the force | d. измерять необходимое время |
| 5. both force and motion | e. основывать |
| 6. to refer to the fact | f. как сила, так и движение |
| 7. to measure the required time | g. величина силы |
| 8. point of application | h. точка приложения |

b.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. прикладная наука | a. direction of the force |
| 2. точка отсчета координат | b. condition of rest |
| 3. изменение скорости | c. applied science |

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 4. поступательное движение | d. position of the point P |
| 5. состояние покоя | e. reference point of origin |
| 6. под воздействием силы | f. translational motion |
| 7. положение точки P | g. variation of velocity |
| 8. направление силы | h. under the action of force |

V. Выпишите из следующих слов и словосочетаний пары синонимов, т.е. слов со схожими значениями.

to require; idea; velocity; change; to resist; magnitude; both ... and ...; measure; base; to demand; to apply; speed; foundation; as well as; to oppose; quantity; value; variation; to use; concept

VI. Вставьте подходящие слова из предложенных ниже:

motion	direction	deals with	magnitude
force	action	space	vector
coordinate	position	both ... and ...	translational

1. Thermodynamics ... heat and temperature and their relation to energy and work.
2. ... is the action of one body on another.
3. The effect of the force depends both on the ... and on the ... of the ...
4. Velocity is a ... quantity.
5. In geometry, a ... system is a system which uses one or more numbers to determine the ... of a point.
6. Kinematics describes the motion of ... bodies ... systems of bodies.
7. is the movement of an object from one point to another through

VII. Назовите русские эквиваленты.

to describe the conditions of rest and motion; to apply in practice; a branch of mechanics; to found a new discipline; to require special attention; to study the concept with regard to the theory; resistance to the movement; the direction of the movement; the change of the

velocity; to be divided into some parts; to deal with both motion and force; both concepts

VIII. Переведите производные слова, обращая внимание на префиксы с отрицательным значением.

necessary (*необходимый*) – **un**necessary; experienced (*опытный*) – **in**experienced; organic (*органический*) – **in**organic; pure (*чистый*) – **im**pure; movable (*подвижный*) – **im**movable; logical (*логический*) – **il**logical; rational (*рациональный*) – **ir**rational; responsible (*ответственный*) – **ir**responsible; to believe (*верить*) – to **dis**believe; to mount (*монтировать*) – to **dis**mount; usual (*обычный*) – **un**usual; essential (*существенный*) – **non**-essential

IX. Используя отрицательные приставки, образуйте слова с противоположными значениями и переведите их.

1. *un-*: divided, comfortable, prepared
2. *in-* : direct, accuracy, dispensable
3. *im-* : possible, personal, mobile
4. *il-* : legal, limited, liberal
5. *ir-* : regular, resistible, replaceable
6. *dis-* : placement, advantage, organized
7. *non-* : productive, sense, conductor

X. Прочитайте и запомните следующие наиболее употребляемые сокращения:

e.g. (*for example*); etc. (*and so on*); i.e. (*that is*); cm (*centimeter*); cu (*cubic*); fig (*figure*); ft (*foot/feet*); ft-lb (*foot-pound*); in (*inch*); lb (*pound*); mps (*meters per second*); sq (*square*); t (*temperature*)

XI. Прочитайте текст, предварительно уточнив по словарю произношение слов: science, engineering, indispensable, to associate, specification, to characterize, quantity, prerequisite. Переведите информацию об основных понятиях механики на русский язык.

Mechanics is the science which describes and predicts the conditions of rest or motion of bodies under the action of forces. It can be applied science, not an abstract or pure one. It is to be noted that

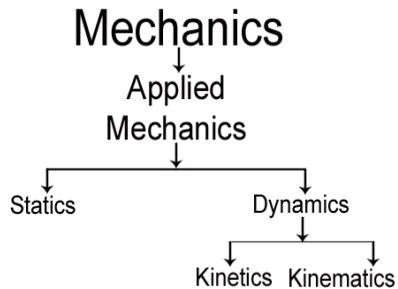
mechanics is the foundation of most engineering sciences and is an indispensable prerequisite to their study. Fundamental concepts of mechanics are the following:

- **SPACE.** It is associated with the notion of the position of a point P given in terms of three coordinates measured from a reference point of origin.
- **TIME.** The definition of an event requires specification of the time and position at which it occurred.
- **MASS.** It is used to characterize and compare bodies, e.g., response to Earth's gravitational attraction and resistance to changes in translational motion.
- **FORCE** represents the action of one body on another. A force is characterized by its point of application, magnitude, and direction, i.e., a force is a vector quantity.

In Newtonian Mechanics space, time and mass are absolute concepts independent of each other. Force, however, is not independent of the other three. The force acting on a body is related to the mass of the body and the variation of its velocity with time.

Mechanics can be divided into sub-disciplines:

1. Statics is the study of forces in the absence of changes in motion or energy.
2. Dynamics is the branch of mechanics that deals with both motion and force together. Dynamics may be broken down into kinematics and kinetics. Kinematics is the study of motion without regard to the forces or energies that may be involved. It is the simplest branch of mechanics. Kinetics deals with the forces and moments involved in making the body move along with the measurement of various parameters describing the motion.



XII. Прочитайте предложения, выбирая один из предложенных вариантов.

1. The action of forces determines *the structure / the state of rest or motion / the physical properties* of bodies.
2. The main concepts of mechanics are *mass, force, space and velocity / space, time, light and mass / force, mass, time and space*.
3. Mass is the measure of an object's resistance to *a change in its state of motion / the force of friction / its attraction to the Moon*.
4. A vector quantity means a value of something which possesses both *a point of application and time / magnitude and direction / direction and mass*.
5. In Newtonian Mechanics space, time and mass *depend on the force acting / depend on the shape of a body / don't depend on each other*.
6. *Engineering / Dynamics / Statics* is not considered to be a branch of classical mechanics.

XIII. Являются ли данные утверждения верными. Обоснуйте своё мнение, используя фразы, выражающие согласие / несогласие:

<i>I agree with this statement...</i>	<i>I don't agree...</i>
<i>That's true...</i>	<i>I disagree...</i>
<i>I think so...</i>	<i>I don't think so...</i>
<i>The author is right...</i>	<i>I'm afraid that's not true...</i>
<i>I suppose so...</i>	<i>I think otherwise...</i>

1. Mechanics is the science which studies the structure and properties of moving bodies.
2. In mechanics the concept of space deals with a three-dimensional (3D) system used to indicate the body's position.
3. Force is a scalar quantity that is only described by a magnitude.
4. In Newtonian Mechanics force is the concept that is completely independent on other notions.
5. All the branches of mechanics study motion under different conditions.

6. The study of dynamics requires the understanding of motion without the influence of the acting forces.

XIV. Просмотрите текст еще раз и ответьте на следующие вопросы:

1. How is the term “mechanics” defined?
2. What are the basic concepts of mechanics?
3. What does the notion “time” describe?
4. All the forces involve an interaction between two bodies, don't they?
5. Is force a vector or a scalar quantity?
6. Are all the main concepts of Newtonian Mechanics related to each other?
7. What does kinematics study?
8. Which branch of mechanics describes forces that don't influence the changes of motion?

XV. Используя активные слова и словосочетания из текста и заданий, письменно переведите следующие предложения на английский язык:

1. Механика – раздел физики, который изучает и описывает механическое движение тел. Основными понятиями в механике являются пространство, время, масса и сила.
2. Масса – одна из основных характеристик материи, определяет ее инертные и гравитационные свойства.
3. Пространство связано с положением точки Р в системе трех координат.
4. Сила – физическая величина, которая характеризует воздействие одного тела на другое. Сила – векторная единица, которая имеет величину, направление и точку приложения.
5. Кинематика – раздел механики, который изучает движение тел без учета сил, которые действуют на эти тела. Динамика изучает движение тел под действием сил.

- б. Третьим подразделом механики является статика, которая изучает равновесие механических систем под действием приложенных к ним сил.

См. Кипнис, И.Ю. Learn to Translate: Пособие по переводу английских научно-технических текстов для студентов 2ого курса машиностроительного факультета / И.Ю. Кипнис, Л.В. Педько, Ю.В. Безнис. – Мн.: БНТУ, 2006. – 178 с.

https://drive.google.com/file/d/16iC4dX4us_Zza1E0UcfZ6HkRLgofDori/view?usp=sharing С. 4-52

Properties of Engineering Materials

Просмотрите текст и выполните следующие задания.

- I. Используя специализированный англо-русский словарь по технологии машиностроения и металлообработке, переведите следующие слова и словосочетания и запомните их:

engineering material
external load
applied load
machine part
tool
to be subjected to smth
elasticity
plasticity
hardness
damage
specimen
to remove — removal
deformation

II. Укажите способ словообразования следующих слов и переведите их на русский язык:

application, different, difference, elasticity, hardness, harden, conception, original, manufacture, mechanical, strength, removal, deformation

III. Образование новых слов из существительных без изменения написания слов называется *конверсией*. Наиболее распространенным является образование глаголов от соответствующих существительных.

Образуйте от данных существительных соответствующие глаголы, переведите их на русский язык. Значения глаголов проверьте по словарю:

manufacture (производство) —
change (изменение) —
shape (форма) —
test (испытание) —
force (сила) —
return (возвращение) —
position (местоположение) —

IV. Переведите следующие атрибутивные словосочетания на русский язык:

engineering metals, definite characteristics, external load, machine parts, external force, mechanical properties, special devices, hard material

V. Выпишите из текста *интернациональные слова*, проверьте их перевод и произношение по словарю.

VI. Используя обычный англо-русский словарь, переведите следующие выражения:

because of which ...; a metal under a load ...; to have a clear conception of smth; without incurring damage; to return to the original form upon removal of smth; to evaluate by means of smth; under applied load

VIII. Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов или сочетаний слов:

1. engineering metals	a) образец
2. external load	b) механические свойства
3. machine parts	c) обрабатывать
4. mechanical properties	d) справляться с чем- либо
5. specimen	e) части станка
6. to treat	f) подвергаться чему- либо
7. to be subjected to smth.	g) технические металлы
8. to cope with	h) сопротивляться
9. to resist	i) оценивать
10. to evaluate	j) внешняя нагрузка

IX. Подберите из левой и правой колонки близкие по значению слова:

1. strength	a) resilience
2. elasticity	b) to use
3. plasticity	c) hardness
4. to apply	d) sample
5. to treat	e) flexibility
6. specimen	f) to take away
7. damage	g) to estimate

8. to remove	h) to work
9. to evaluate	i) to determine
10. to define	j) harm

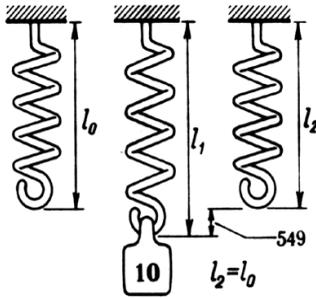
X. Соотнесите слова с их определениями:

1. strength	a) the ability of an object or material to resume its normal shape after being stretched or compressed
2. elasticity	b) a thing made for a particular purpose, especially a piece of mechanical or electronic equipment
3. device	c) the quality or state of being strong
4. damage	d) to take (something) away or off from the position occupied
5. to remove	e) to withstand the action or effect of
6. to preserve	f) the action or process of making a way through or into something
7. to resist	g) damage sustained from continuous use
8. penetration	h) quality or characteristic of something
9. wear	i) to maintain (something) in its original or existing state
10. property	j) physical harm caused to something in such a way as to impair its usefulness or normal function

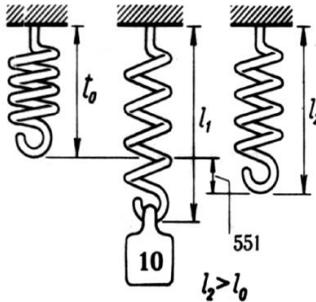
XI. Найдите в первом и втором абзацах предложения, в которых неопределенно-личное местоимение "one" выполняет функцию подлежащего. Переведите эти подлежащие вместе с относящимися к ним сказуемыми.

- XII.** Выпишите из первого абзаца придаточное определительное предложение с бессоюзной связью и переведите его вместе с определяемым существительным.
- XIII.** Выпишите из первого абзаца сказуемые в страдательном залоге и переведите их вместе с относящимися к ним подлежащими.
- XIV.** Найдите в первом и втором абзацах *инфинитивы* в функции обстояательства и переведите их вместе с относящимися к ним словами.
- XV.** Определите функцию *инфинитива* в последнем предложении второго абзаца. Переведите предложение на русский язык.
- XVI.** Переведите следующие предложения, обращая внимание на *инфинитив*:
- a. 1. To use metals in practice one must know their properties.
 2. To use metals in practice is to know their properties.
 3. To test metals for strength special machines are used.
 4. To test the metals for strength will take some time.
 - b. 1. Engineering materials have large industrial applications and their mechanical properties to be studied require much attention.
 2. It is common practice to divide metallurgical materials into ferrous and non-ferrous ones.
 3. To design a machine it is necessary for an engineer to know various external forces acting.
 4. To determine the properties of a metal is of great importance.
 5. The useful work to be done by a machine is less than the total work to be performed by it.
- XVII.** Переведите текст с учетом выполненных заданий. Второй абзац переведите письменно.

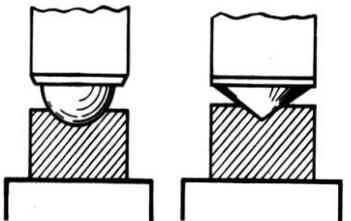
- To use engineering metals in practice one must know their properties because they affect manufacture and application of materials. All engineering materials have definite characteristics which determine their abilities to take (to cope with) external loads because of which materials change their shape. When a



Elasticity



Plasticity



Brinell hardness Rockwell hardness

metal is treated or when machine parts and tools are in the process of work the metals they are made of are subjected to the influence of external forces. These forces are called "loads" and may have different characteristics.

- By testing a metal under a load one can define what mechanical properties it has. In other words, one can determine strength, elasticity, plasticity, hardness and other properties of the metal. In order to have a clear conception of the metal properties it is subjected to tests on special devices and machines. The determination of these properties is made in the laboratory using a specimen from the metal to be tested.

- Strength** of metals is the property of hard materials to be subjected to the influence of external forces without incurring damage and without changing their shape.

Elasticity is the ability of a material to change its shape under the influence of external loads and

return to its original form upon removal of the loads. All materials are elastic but the range of elasticity varies for different mate-

rials. Elasticity is evaluated by means of the modulus of elasticity.

Plasticity is the opposite of elasticity. So, plasticity is the ability of material to change its form without breaking under the influence of load and preserve this changed form after removal of the load.

Hardness is the property to resist deformation under applied load. It is the most important mechanical property of metals. It may also be defined as the ability of metals to resist penetration of other harder materials or as resistance to wear.

XVIII. Соедините части предложений:

1. One must know the properties of engineering metals	a) one can determine strength, elasticity, plasticity and hardness.
2. By testing a metal under a load	b) this metal is subjected to tests on special devices.
3. All materials are elastic	c) to change its form without breaking under the influence of load.
4. In order to have a clear conception of the metal properties	d) but the range of elasticity varies from different materials.
5. Plasticity is the ability of material	e) to resist penetration of other harder materials.
6. Hardness is the ability of metals	f) because they affect manufacture and application of materials.

XIX. Заполните пропуски в предложениях:

hardness, hard materials, external forces, elasticity, engineering materials, mechanical properties

1. The characteristics of (...) determine their abilities to cope with external loads.

2. By testing a metal under a load one can define what (...) it has.
3. When machine parts are in the process of work the metals they are made of are subjected to the influence of (...).
4. Strength is the property of (...) to be subjected to the influence of external forces without incurring damage.
5. The ability of a material to change its shape under the influence of external loads and to return to its original form is called (...).
6. The property of a material to resist deformation under applied load is called (...).

XX. Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Is it necessary to know the properties of engineering metals to use them in practice? Why?
2. What forces are called “loads”?
3. What is necessary to do with a metal in order to have a clear conception of its properties?
4. What is strength?
5. What is elasticity? How is it evaluated?
6. What is plasticity?
7. Is hardness the most important mechanical property of metals? What is hardness?

XXI. Составьте аннотацию текста.

См. Hollett, V. Tech Talk / V. Hollett. – Oxford University Press, 2005. – 129 p.

<https://drive.google.com/file/d/1U95b-ZZE1imc1Bn1oBQXK0bZ5FGkR13/view?usp=sharing> C. 46-49, 64-67, 92-96.

См. Glendinning, Eric H. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering / Eric H. Glendinning, Norman Glendinning. – Oxford University Press, 1995. – 189 p.

<https://drive.google.com/file/d/1ZitXnSa0qloYc96WjHo1rNWsJgJnWNE9/view?usp=sharing> C. 22-25, 121-127

См. Ibbotson, Mark / Professional English in Use. Engineering. Technical English for Professionals / M. Ibbotson. – Cambridge University Press, 2009. – 148 p.

https://drive.google.com/file/d/1vfXn81MNqMsBh_kS09RUXS-uAlcHcWle/view?usp=sharing С. 28-35, 42-45

7. Посещение предприятий, соответствующих выбранной специальности, с целью ознакомления с будущей профессиональной деятельностью студента

См. Острейко, С.В. Learning to Talk Shop. Профессиональное общение на ан-глийском языке / С.В. Острейко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск, 2007. – 162 с.

<https://drive.google.com/open?id=15QV111S-bYVg-UiNXyKngJukP6fxvdw0> С. 14-26, 27-40

См. Glendinning, Eric H. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering / Eric H. Glendinning, Norman Glendinning. – Oxford University Press, 1995. – 189 p.

<https://drive.google.com/file/d/1ZitXnSa0qloYc96WjHo1rNWsJgJnWNE9/view?usp=sharing> С. 50-54

8. Типичные ситуации производственного общения (Basic Metal Working Operations, Methods of Workholding, Forming and Heat-treating Metals, Material Machining)

См. Кипнис, И.Ю. Learn to Translate: Пособие по переводу английских научно-технических текстов для студентов 2ого курса машиностроительного факультета / И.Ю. Кипнис, Л.В. Педько, Ю.В. Безнис. – Мн.: БНТУ, 2006. – 178 с.

https://drive.google.com/file/d/16iC4dX4us_Zza1E0UcfZ6HkRLgofDori/view?usp=sharing С. 4-52

Methods of Work Holding

Просмотрите текст и выполните следующие задания.

- I. Используя специализированный англо-русский словарь по технологии машиностроения и металлообработке, переведите следующие слова и словосочетания и запомните их:**

treatment
to rub
lathe centre point
chuck
vice
lathe spindle nose
jaw, independent jaw chuck
self-centering chuck
collet
contracting chuck
slot
screw
to fasten
chuck key
to temper (steel)
faceplate

- II. Переведите следующие именные группы, обращая внимание на перевод слов в функции определения:**

centre holes; spindle axis; chuck jaw; independent four-jaw chuck

- III. Укажите способ словообразования следующих слов и переведите их на русский язык:**

treatment; variety; concentric; independent; independently; possibility; simultaneously; non-cylindrical; irregularly

- IV. Выпишите из текста интернациональные слова, проверьте их произношение и перевод по словарю.**

- V. Найдите во втором и третьем абзацах общепринятые сокращения (латинские), дайте их английский эквивалент и переведите на русский язык.
- VI. Найдите в тексте случаи употребления слова “as”, определите его функции и переведите его вместе с относящимися к нему словами.
- VII. Выпишите из первого абзаца причастие I, определите его функцию и переведите вместе с относящимися к нему словами.
- VIII. Выпишите из первого абзаца инфинитив в функции определения и переведите его вместе с определяемым существительным.
- IX. Найдите в первом и втором абзацах предложения, в которых глаголы *to have* и *to be* имеют модальное значение. Переведите эти глаголы вместе с относящимися к ним подлежащими.
- X. Найдите в третьем абзаце предложение с конструкцией “*There + be*” и переведите предложение на русский язык.
- XI. Найдите в третьем абзаце предложение с независимым причастным оборотом и переведите его на русский язык.
- XII. Выпишите из текста все герундии, определите их функции и переведите на русский язык вместе с относящимися к ним словами.
- XIII. Переведите следующие словосочетания, сравнивая перевод причастия I и герундия в функции определения:
- measuring instrument –measuring position;
 heating device – heating effect;
 operating characteristics – operating turbine;
 cutting tool – cutting speed;
 melting metal – melting point
- XIV. Переведите следующие предложения, обращая внимание на

функции герундия:

1. Sulphur is hardened by being mixed with a little copper.
2. Heating copper wire from 0 to 100⁰ increases its resistance about 40%.
3. A thin layer of tin prevents rusting.
4. Metals cannot be dissolved without being changed into new substances.
5. In studying the chemistry of phosphorus it will be helpful to recall what we have learned about nitrogen.
6. On changing the magnetic field round a conductor, a current is set up in it.
7. Let us consider a simple drilling operation.

XV. Переведите следующие предложения, обращая внимание на *ing*-формы:

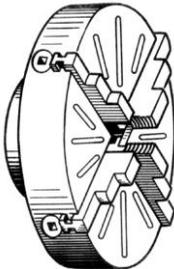
1. Having been machined with a correctly selected cutting tool the surface of the work was very smooth.
2. Observations were made with high precision measuring instruments.
3. In turning different materials and works of different diameters lathes must run at different speeds.
4. Measuring resistance is necessary in many experiments.
5. When being machined the work revolves around its axis.
6. Iron is covered with a thin layer of tin to prevent it from rusting.
7. Processing operations are those in which the actual cutting process or chip removal takes place.

XVI. Переведите текст с учетом выполненных заданий. Первый абзац переведите письменно.

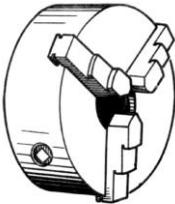
1. When machining a work piece on a lathe the former is usually mounted between the lathe centers. Having been mounted on the lathe the work is supported by the conical points of the live and dead centers. The work must therefore have centre holes drilled in each end. The size of the centre hole has to be proportioned to the weight of the

work and size of cut to be taken. Owing to this method of work holding the work can be removed from the lathe as often as may be desired. If the work has to be mounted again between centers for further treatment, it will rotate about the same axis as before.

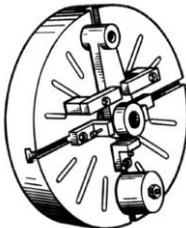
2. The two lathe centers are mounted in two spindles: one – the live centre is held in the headstock spindle and turns together with the spindle and the work, the other – the dead centre is held in the tailstock spindle and in most cases does not turn and rubs against the workpiece. Both lathe centers should always be aligned, i.e. the points are to meet when the tailstock with its centre is moved up to the headstock centre.
3. Short parts are usually held in a chuck, i.e. a rotating vice which may be attached to the nose of the lathe spindle. There are three important varieties of lathe chucks:
 - Independent jaw chucks;
 - Concentric or self-centering chucks;
 - Collet or contracting chucks.



Four-jaw chuck



Three-jaw chuck



Face plate

An independent four-jaw chuck has four jaws carried in radial slots in the chuck body, each jaw being adjusted independently by means of its own screw. It offers the possibility to fasten works of both cylindrical and non-cylindrical shape in such chucks.

4. The concentric chuck usually has three jaws which can be moved in and out together by means of a chuck key. This chuck is very convenient in operation as all its jaws are moved simultaneously. Consequently a work of cylindrical shape is clamped exactly along the spindle axis. This centering is done automatically, therefore such chucks are called “self-centering”. The jaws of the chuck are made of hardened and tempered steel to prevent their wear. A collet or a contracting chuck is applied for rapid fastening short works of small diameter.

5. Magnetic chucks are adapted to work which is difficult to hold in chuck jaws. The magnetic chucks have no jaws as the work is held

by magnetic force instead of by mechanical means. Some workpieces are so shaped that they cannot be held in a chuck, and work of the kind is often clamped to a faceplate. Most lathes are equipped with two faceplates: one small plate is used for driving workpieces turned between centers, and a large one is used to hold heavy or irregularly shaped pieces.

XVII. Составьте аннотацию текста.

См. Ibbotson, Mark / Professional English in Use. Engineering. Technical English for Professionals / M. Ibbotson. – Cambridge University Press, 2009. – 148 p.

https://drive.google.com/file/d/1vfXn81MNqMsBh_kS09RUXS-uAlcHcWle/view?usp=sharing С. 46-47, 52-55

См. <https://www.home.sandvik/en/products-services/>

См. <https://www.sandvik.coromant.com/en-gb/mww?mwwcategory=inside%20metal%20cutting&>

См. Ялович Е.И., Милейко А.С., Рыбалтовская Е.А. Практический курс научно-технического перевода: учеб.-метод. пособие для студентов 2 курса механико-технологического факультета. Электронный учебный материал (составители: Е.И. Ялович, А.С. Милейко, Е.А. Рыбалтовская); регистрационный номер БНТУ/ФГДЭ 08 43 2015 от 30.10.2015.

<https://clck.ru/DJr5E> С. 73-76.

Упр. 1. Прочитайте и переведите текст В на русский язык в письменной форме.

Text B. Methods of Steel Heat Treatment

1. There is probably no operation in heat treatment that is of greater importance than quenching. Many of the valuable properties of metals, both ferrous and nonferrous, could not be realized without a good quenching operation in one form or another.

2. Quenching is a heat treatment when metal at a high temperature is rapidly cooled by immersion in water or oil. Quenching makes steel harder and more brittle, with small grains structure.

3. The quenchants most commonly used in commercial heat treating plants are water, brine-solutions, oil and air, but increasing number of applications are being found for molten salts, molten metals and occasionally emulsions of soluble oils and water. Ordinary city water finds wide use for quenching carbon steels. Water, of course, is the most available and cheapest. Water is generally quite satisfactory if circulation around the work is adequate. Water hardening tool steels are more apt to crack when quenched in fresh water than when quenched in a salt brine. The brine solution contains less dissolved gases and therefore fewer gas bubbles attach themselves to the surface of the steel to cause soft spots.

4. Tempering is a heat treatment applied to steel and certain alloys. Hardened steel after quenching from a high temperature is too hard and brittle for many applications. Tempering, that is re-heating to an intermediate temperature and cooling slowly, reduces this hardness and brittleness. Tempering temperatures depend on the composition of the steel but are frequently between 100 and 650 °C. Higher temperatures usually give a softer, tougher product. The colour of the oxide film produced on the surface of the heated metal often serves as the indicator of its temperature.

5. Annealing is a heat treatment in which a material at high temperature is cooled slowly. After cooling the metal again becomes malleable and ductile (capable of being bent many times without cracking). Such treatment relieves casting stresses, refines the grain, and serves to eliminate the dendritic structure. Annealing raises the tensile and yield strength and increases ductility. It also improves the machinability, especially of high-carbon steels. All these methods of steel heat treatment are used to obtain steels with certain mechanical properties for certain needs.

Упр. 2. Укажите, какие предложения соответствуют содержанию текста.

1. Quenching makes steel softer and more brittle.
2. Ordinary city water finds wide use for quenching carbon steels.
3. Tempering is a heat treatment applied to steels and certain alloys.
4. Higher temperatures usually give a softer, tougher product.

5. The length of the oxide film often serves as the indicator of its temperature.
6. Annealing is a heat treatment in which a material at high temperature is cooled quickly.
7. Annealing raises the tensile and yield strength and decreases ductility.

Упр. 3. Найдите в тексте и переведите на английский язык следующие слова и выражения.

1. сплав железа и углерода
2. прочный и жесткий
3. легко корродирует
4. нержавеющая сталь
5. низкое содержание углерода
6. ковкость
7. листовое железо, проволока, трубы
8. конструкционные стали
9. пригодный дляковки и сварки
10. твердый и хрупкий
11. режущие инструменты
12. инструментальная сталь
13. упрочнять
14. добавление марганца (кремния, хрома, вольфрама, молибдена, ванадия)

Упр. 4. Продолжите следующие предложения в соответствии с текстом.

1. Quenching is a heat treatment
2. Water is generally quite satisfactory
3. Tempering temperatures depend on the composition of the steel
4. The colour of the oxide film produced on the surface of the heated metal
5. After cooling the metal again becomes
6. All these methods of steel heat treatment are used to obtain steels

Упр. 5. Ответьте на следующие вопросы.

1. What can be done to obtain harder steel?
2. What makes steel softer and tougher?
3. What makes steel more malleable and ductile?
4. What can serve as the indicator of metal temperature while heating it?
5. What temperature range is used for tempering?
6. What are the methods of steel heat treatment used for?

Упр. 6. Найдите в каждом абзаце текста В предложения, выражающие его главную мысль.

Упр. 7. Кратко передайте содержание текста на английском языке, используя следующие выражения.

1. The text is concerned with... - Текст описывает...
2. The text can be divided into 2, 3... logical parts. – Текст можно подразделить на 2, 3... логические части.
3. ... is described in short ... - ... кратко описывается ...
4. ...are noted - ... упоминаются
5. Attention is drawn to... - Обращается внимание на ...
6. The article is of interest to ... - эта статья представляет интерес для

9. Трудоустройство и карьера

См. Острейко, С.В. Learning to Talk Shop. Профессиональное общение на английском языке / С.В. Острейко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск, 2007. – 162 с.

<https://drive.google.com/open?id=15QVl11S-bYVg-UiNXyKngJukP6fxvdw0> С. 4-13.

См. Glendinning, Eric H. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering / Eric H. Glendinning, Norman Glendinning. – Oxford University Press, 1995. – 189 p.

<https://drive.google.com/file/d/1ZitXnSa0qloYc96WjHo1rNwSjgJnWNE9/view?usp=sharing> С. 165-168, 169-176

См. <https://www.home.sandvik/en/careers/>

См. <https://www.sandvik.coromant.com/en-gb/services/education/pages/default.aspx>

10. Реферирование и аннотирование статьи по специальности

См. Кипнис, И.Ю. Learn to Translate: Пособие по переводу английских научно-технических текстов для студентов 2ого курса машиностроительного факультета / И.Ю. Кипнис, Л.В. Педько, Ю.В. Безнис. – Мн.: БНТУ, 2006. – 178 с. С. 172-175

Аннотирование

Аннотированием называется процесс составления кратких сведений о печатном произведении, характеризующих его со стороны содержания, направленности, информативной ценности, назначения и оформления. Задачей аннотирования литературы является составление общей характеристики первоисточника информации, по которой можно было бы судить о дальнейшей необходимости более детального знакомства с ним. Суть процесса аннотирования заключается в том, чтобы на основе сильного сжатия материала первоисточника извлечь из него основные положения и довести их до потребителя информации в виде краткой справки о печатном произведении. При этом происходит процесс свертывания материала в очень большом уменьшении по отношению к оригиналу. Наиболее характерными способами свертывания информации являются: **компрессия** — передача текста оригинала в более кратком виде, **супрессия** — краткая передача основного содержания оригинала, **компенсация** — замена авторских средств выражения оригинала краткими средствами выражения референта.

Формой аннотирования является аннотация. Под **аннотацией** понимают краткую заметку или справку о печатном произведении, носящую описательный, рекомендательный, справочный или информативный характер. Аннотация является кратким изложением темы первоисточника и должна подтвердить или раскрыть его главице.

При составлении аннотации необходимо придерживаться опре-

деленных требований. Важнейшие из них характерны и для рефератов. Они сводятся к следующему:

1. Аннотации и рефераты не должны отражать субъективных взглядов автора первоисточника. В них приводятся только те сведения, которые содержатся в первичных произведениях.
2. Аннотации и рефераты не должны быть загружены лишними словесными элементами, не содержащими информации, типа "По мнению автора", "В данной статье...", "Как уже говорилось..." и т.д. Они должны быть составлены так, чтобы их содержание было доступно для усвоения при первом же прочтении, в то же время в них должны быть отражены все наиболее важные моменты первичного документа.
3. Аннотации и рефераты должны быть написаны лаконичным, точным и в то же время простым языком, лишенным сложных синтаксических построений.
4. В тексте аннотаций и рефератов часто вводятся неопределенно-личные местоимения и страдательные конструкции типа "сообщается", "описывается", "излагаются" и т.д., что позволяет усилить справочно-информационную роль аннотации и реферата.

При составлении аннотации необходимо учитывать следующее:

- в силу своего небольшого объема, а также целевой направленности аннотация должна раскрывать, а не повторять своими словами заголовок источника информации;
- вид и объем аннотации зависят от значимости аннотируемого материала, его особенностей и целевого назначения аннотации.

Классификация аннотаций зависит от полноты содержания, целевого назначения, адреса потребителя информации. Наибольшее распространение получили *описательные, справочные, рекомендательные и реферативные аннотации*. Целям обучения аннотированию и реферированию научно-технической литературы более всего соответствуют описательные и реферативные.

Под описательной аннотацией понимается аннотация, раскрывающая тематику печатного произведения или сообщающая о нем какие-либо краткие сведения общего характера. Она может ограничиваться названием тематики или перечислением вопросов, содержащихся в первоисточнике, не вводя конкретных данных.

По степени полноты раскрытия содержания характеристики печатного материала различают *развернутые* и *краткие* аннотации. К развернутым аннотациям можно отнести реферативную аннотацию. В ней в очень сжатой форме сообщаются основные сведения и выводы первоисточника информации, приводятся конкретные данные, помогающие сохранить некоторую информативность печатного произведения без детализации его содержания. В отличие от описательной аннотации реферативная аннотация выполняет информативную функцию. Она не только называет тематику источника информации, но и частично, в рамках допустимого объема, излагает его основные положения. По содержанию реферативная аннотация приближается к реферату-резюме, но отличается от него более сжатой формой и схематизмом изложения, что достигается более высокой степенью обобщений.

Методика аннотирования включает в себя ряд последовательных действий, среди которых следует выделить следующие этапы:

1. Ознакомительное чтение всего текста на иностранном языке с целью понимания содержания.
2. Просмотр иллюстративного материала (графических изображений, таблиц, рисунков) с целью уточнения информации, полученной при первом прочтении.
3. Повторное чтение текста и выделение основных положений, раскрывающих и подтверждающих заглавие оригинала, при одновременном устранении избыточной информации. На этом этапе работы целесообразно придерживаться определенного плана изложения материала, выделяя следующие моменты:
 - Какова основная тема статьи?
 - Что описывается подробно?
 - О чем сообщается кратко?
 - Чему уделено особое внимание?
4. Обобщение полученных сведений о содержании публикации в связный текст справки.
5. Редактирование полученной информации. При этом возможна стилистическая доработка текста аннотации с включением в него страдательных форм глагола.

См. Яловик Е.И., Милейко А.С., Рыбалтовская Е.А. Практический курс научно-технического перевода: учеб.-метод. пособие для

студентов 2 курса механико-технологического факультета. Электронный учебный материал (составители: Е.И. Яловик, А.С. Милейко, Е.А. Рыбалтовская); регистрационный номер БНТУ/ФГДЭ 08 43 2015 от 30.10.2015.

<https://clck.ru/DJr5E> С.88-91

Список выражений, рекомендуемых для написания аннотации.

1. The article (paper, book, text, etc.) deals with... - Эта статья (работа, книга, текст и т.д.) касается...

2. As the title implies the article describes.... - Согласно названию, в статье описывается...

3. The article under discussion is about... - Обсуждаемая статья...

4. The given text is devoted to the problem of... - Данный текст посвящен проблеме...

5. The text informs the reader of... - Текст информирует читателя о...

6. The text is concerned with... - Текст описывает...

7. The text can be divided into 2, 3... logical parts. – Текст можно подразделить на 2, 3... логические части.

8. It is specially noted... - Особенно отмечается...

9. It is spoken in detail... - Подробно описывается.....

10. The text gives a valuable information on.... – Текст дает ценную информацию...

11. Much attention is given to... - Большое внимание уделяется...

12. It (the article) gives a detailed analysis of – (В статье) приводится детальный анализ...

13. It draws special attention to... - Особое внимание уделяется...

14. It should be stressed (emphasized) that... - Следует подчеркнуть, что...

15. ...is proposed - ... предлагается.

16. ...are examined - ... проверяются (рассматриваются).

17. ...are discussed - ... обсуждаются.

18. ...are noted - ... упоминаются.

19. ...are emphasized - ... подчеркиваются.

20. The method proposed ... etc. – Предлагаемый метод... и т.д.

21. ... is described in short ... - ... кратко описывается ...

22. ... is described in detail. - ... подробно описывается.
23. ... is introduced - ... вводится ...
24. ... is given ... - ... дается (предлагается) ...
25. ... is investigated – исследуется.
26. ... is analyzed. - ... анализируется.
27. ... is formulated. – ... формулируется.
28. ... is reported. – ... сообщается.
29. Attention is drawn to... - Обращается внимание на ...
30. Data are given on... - Приведены данные о ...
31. Data is given on ... - Приводится информация о ...
32. Attempts are made to analyze, formulate... - Делаются попытки проанализировать, сформулировать
33. The author arrives at the conclusion that ... - Автор приходит к выводу, что
34. Conclusions are drawn – Делаются выводы
35. Recommendations on ... are given. – Даны рекомендации ...
36. The article is of great help to ... - Эта статья будет полезной ...
37. The article is of interest to ... - Эта статья представляет интерес для

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1 Тесты и контрольные работы для промежуточного и итогового контроля

Intermediate Lexical-Grammar Test (Term 1. “Mechanics. English for Mechanical Engineering Students”)

Time: 45 min

Total Score: 75 points

I. Give English equivalents for the following word combinations:

1. как сила, так и движение
2. сослаться на факт
3. под воздействием силы
4. точка отсчета
5. оставаться без изменений
6. конкретный период
7. действовать на тело
8. производить ускорение
9. двигаться по ...
10. относительно неподвижной точки
11. в одинаковом направлении
12. вперед и назад
13. перемещаться по прямой
14. изменять местоположение
15. расширяться в объеме
16. из-за состояние покоя

II. Fill in the gaps with the words given below:

<i>subjected to related in accordance with change accelera- tion time translational variation</i>

1. ... is equal to force divided by mass.
2. ... motion is movement of an object without ... in its orientation.
3. The force acting on a body is ... to the mass of the body and the ... of its velocity with
4. The molecules in a substance ... heat behave ... Newton's laws of motion.

III. Fill in the gaps with the correct forms of 'to be' or 'to have':

1. Minutes and hours ... among the units in which time ... expressed.
2. Mechanics ... the area of physics that deals with the behavior of physical bodies when they ... met with forces.
3. Sometimes it ... difficult to stop an object when it ... in motion.
4. There ... no absolute rest as all bodies in the Universe ... in a state of motion.
5. There ... also more complex movements when an object's direction ... changing.
6. The body ... constant position if its position ... not changing.
7. After a mass ... been lifted above the surface of the Earth, it ... energy because of its position.
8. To perform experiments on internal forces the physical law ... to be considered.

IV. Open the brackets and put the predicates into *Passive Voice*:

1. Classical mechanics (*to base*) on Newton's Laws of Motion.
2. The radio (*to invent*) in 1895.
3. The results of the experiment (*to speak of*) at the conference next week.
4. Newton's Laws of Motion (*to refer to*) in the lectures on mechanics.
5. The experiments (*to follow*) by calculations.

V. Skim the text and choose the right statements:

Mechanics is the branch of physics that deals with the action of forces on bodies and with motion. No matter what your interest in sci-

ence or engineering, mechanics is very important for you – motion is the fundamental idea in all of science. Motion may be described as the movement of an object or body over distance in time, or it may be described as the change in time, or it may be described as the change in position of a body or an object in time. There are basically three types of motion: translatory, vibratory and rotary. It is Newton who gave three laws of motion.

Mechanics includes statics dealing with the conditions of rest and dynamics that in its turn can be subdivided into kinematics that describes motion and kinetics that deals with the causes of motion.

1. Mechanics studies different mechanisms and devices.
2. Motion plays an important role in many branches of science.
3. We can distinguish 3 main types of motion.
4. Dynamics can be divided into mechanics and kinematics.
5. Three basic laws of motion were formulated by Newton.

VI. Give English variants:

1. Что такое механика?
2. Почему механика очень важна в науке и технике?
3. Как определяется движение?
4. Сколько существует видов движения?
5. Кем были открыты три законы движения?
6. Какие разделы есть в механике?

Final Lexical-Grammar Test (Term 1. “Mechanics. English for Mechanical Engineering Students”)

Time: 45 min
Total Score: 60 points

I. Give English equivalents for the following word combinations:

1. взаимодействие частиц

2. непосредственный контакт
3. относительное положение
4. влиять на свойство
5. преобразование энергии
6. возводить в квадрат
7. за счет движения
8. увеличивать в 5 раз
9. переходить от ... к ...
10. механическое приспособление
11. выполнять работу
12. исследования в области механики
13. до тех пор пока предмет движется
14. следовать законам
15. определенный вид силы

II. Fill in the gaps with the words given below:

<i>relative equal varies conduction moves transformed</i>

1. Rotary motion is anything that ... in a circle.
2. Thermal ... is the transfer of heat by the interaction of particles.
3. An object gains and loses an ... amount of energy.
4. Potential energy is easily ... into kinetic energy.
5. All the objects in the Universe are in the state of ... motion.
6. The acting force ... according to the equation $F=ma$.

III. Put as many questions to the following statements as possible:

1. In 1807 Thomas Young was the first to use the term 'energy' in its modern sense.
2. The link between mechanical work and the generation of heat was established by James Joule in 1845.

IV. a) Translate the sentence into Russian.

b) Write the English variant of the sentence in different tenses using the following adverbial modifiers: *in three days; by last Friday; now; two weeks ago; already.*

Курс лекций о формах энергии и их преобразованиях читается каждую неделю.

V. Make up sentences using the given words:

1. collision; one; in the form; energy; passed; from; another; object; be; kinetic; to; of; can
2. direction; has; force; a; magnitude; and; is; vector; since; both; it; quantity

VI. Skim the text and choose the right statements:

Types of Energy

Energy is invisible yet it is all around us and throughout the universe. We use it every day, we have it in our bodies and some of it comes from other planets! Energy can never be made or destroyed, but its form can be converted and changed. For example, the chemical energy we get from our food turns into kinetic and thermal energy when we walk and sound energy when we shout.

There are some types of energy that are particularly important in biological systems, including kinetic energy (the energy of motion), potential energy (energy due to position or structure), and chemical energy (the potential energy of chemical bonds). Energy is never lost, but it can be converted from one of these forms to another.

When an object is in motion, there is energy associated with that object because moving objects are capable of causing a change, or, put differently, of doing work. The energy associated with an object's motion is called kinetic energy.

Potential energy is the energy associated with an object because of its position or structure. For instance, the energy in the chemical bonds of a molecule is related to the structure of the molecule and the positions of its atoms relative to one another. Chemical energy, the energy stored in chemical bonds, is thus considered a form of potential energy.

1. We can see and touch energy in all objects around us.
2. Energy is never created or destroyed, it can only be converted from one form into another.

3. There exist only two types of energy.
4. Potential energy is associated with the body's position or structure.
5. A moving object is always capable of performing work.

Intermediate Lexical-Grammar Test
(Term 2. "Learn to Translate")

Time: 45 min

Total Score: 60 points

I. Give English equivalents for the following word combinations:

1. определять прочность и твердость
2. содержать легирующие элементы
3. из-за особой окраски
4. снимать (убирать) нагрузку
5. зависеть от механических свойств
6. чистые цветные металлы
7. коррозионностойкая сталь
8. железоуглеродистые сплавы
9. электро- и теплопроводность

II. Fill in the gaps with the words given below:

*external force grey contain subjected to resist ma-
chined application tool applied in addition to affect
machine parts*

1. Hardness is the property ... deformation under ... loads.
2. Mechanical properties ... manufacture and ... of materials.
3. ... steels can be used for producing
4. ... carbon alloy steels ... alloying elements.
5. ... cast iron is soft and easily
6. Materials are often ... to an ... when they are used.

III. Skim the text and explain *why nickel is one of the most important metals used in engineering*:

Nickel, a hard, shiny and silvery metal, does not rust. It is known to be one of the most important metals in the technological age. It is used to a large extent as an alloying addition in many steels and cast irons and in a number of non-ferrous alloys. It is to be pointed out that nickel is also used as a pure metal and as the base for a number of useful engineering materials. Pure nickel possesses an excellent resistance to corrosion by many acids. Nickel alloys are used extensively because of their corrosion resistance, high temperature strength and their special magnetic and thermal expansion properties.

IV. Translate the sentences into Russian paying attention to the Infinitive:

1. Steel has to be widely used in mechanical engineering because of its high strength.
2. To determine properties of a metal special machines are used.
3. To divide metallurgical materials into ferrous and non-ferrous ones is a common practice.
4. In order to make non-ferrous castings such metals as zinc, lead, aluminium and other are melted together.
5. The metals to be used in our experiment are to be hard.
6. Lomonosov was the first to develop the molecular-kinetic theory of gases.

V. Translate only the sentences with the Complex Subject:

1. It seems that these new alloys have desirable properties.
2. The new alloys are expected to be used for manufacturing the machine parts.
3. The results are reported in all journals.
4. Interesting results are expected from this scientist.
5. The addition of some other elements is stated to increase hardness of bronze.
6. A new alloy proved to be very brittle.

VI. Change the following sentences using the Complex Object and translate the transformed sentences:

1. They expect that the temperature measurements will be made in time.
2. We know that hard materials resist deformation under applied loads.

**Intermediate Lexical Test
(Term 2. “Learn to Translate”; Ferrous Metals and Cast Iron)**

**Time: 45 min
Total Score: 80 points**

I. Переведите следующие атрибутивные словосочетания на русский язык:

Metallic elements, ferrous family, pure iron, engineering material, low strength, cast iron, iron-carbon alloys, low resistance, total world consumption, special color, malleable iron, white iron.

II. Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих слов или сочетаний слов:

1. grey cast iron	a) материалы, изготовленные из металла
2. ferrous metals	b) в виде графита
3. metallic materials	c) высокое растягивающее напряжение
4. alloying element	d) серый чугун
5. graphite state	e) литейная форма
6. great tensile stress	f) черный металл
7. mould	g) отжиг
8. malleable iron castings	h) химическое соединение
9. annealing	i) устойчивость к истиранию
10. chemical combination	j) отливки из ковкого чугуна

11. resistance to abrasion	к) легирующий элемент
----------------------------	-----------------------

III. Подберите из левой и правой колонки противоположные по значению слова:

1. to divide	a) strong
2. soft	b) high strength
3. weak	c) often
4. pure	d) hard
5. the cheapest	e) easy
6. seldom	f) to combine
7. difficult	g) internal force
8. low strength	h) the most expensive
9. ferrous metal	i) impure
10. external force	g) nonferrous metal

IV. Соотнесите слова с их определениями:

1. alloy	a) able to be drawn out into a thin wire
2. nonferrous metal	b) a metal made by combining two or more metallic elements, especially to give greater strength or resistance to corrosion
3. ductile <i>adj.</i>	c) a hard, relatively brittle alloy of iron and carbon that contains a higher proportion of carbon than steel
4. strength	d) a metal other than iron or steel
5. cast iron	e) the state of being stretched tight
6. tension	f) the quality or state of being strong
7. resistance	g) an object made by pouring molten metal or other material into a mold
8. brittle <i>adj.</i>	h) making metal or glass soft by heating and then cooling it slowly
9. casting	i) hard but liable to break easily
10. annealing	j) the ability not to be affected by something

**V. Соедините слова из колонки А со словами из колонки Б.
Переведите полученные словосочетания.**

А.	Б.
1. alloying	a) iron
2. ferrous	b) material
3. chemical	c) elements
4. pure	d) combination
5. engineering	e) alloys
6. low	f) state
7. carbon	g) stress
8. graphite	h) castings
9. tensile	i) content
10. grey iron	j) strength

VI. Соедините части предложений:

1. It is customary to divide metals and alloys into	a) which differ in the quantity of carbon content.
2. Pure iron is not used as an engineering material	b) weak in tension, strong in compression and has low resistance to impact.
3. Steels and cast irons are both alloys	c) an alloy of iron and carbon.
4. Cast iron without the addition of alloying elements is	d) two categories, ferrous and nonferrous.
5. Grey cast iron is	e) because most of the carbon present is in chemical combination with iron.
6. White iron is difficult to machine	f) because of its low strength.

VII. Заполните пропуски в предложениях:

iron-carbon alloys, grey cast iron, malleable iron castings, white iron, engineering material, metallic materials.

1. Pure iron is not used as an (...) because of its low strength.
2. Some 94% of the total world consumption of (...) is in the form of steels and cast irons.
3. Cast iron is a general term to be applied to (...) containing more than 2.14% of carbon.
4. (...) is an alloy of iron and carbon in which the carbon is present in the free or graphite state.
5. (...) are seldom used in the form they come from the moulds, as they are hard and brittle.
6. Malleable iron before annealing is usually spoken of as (...).

VIII. Согласитесь, либо не согласитесь со следующими утверждениями:

1. All metals and alloys can be divided into three major categories.
2. Pure iron is very hard and it is not necessary to combine it with other elements in order to use it as an engineering material.
3. Carbon is the most important of all elements present in ferrous alloys.
4. Cast iron is the most expensive of the ferrous metals.
5. Grey cast iron is hard and brittle. It is used for the parts not to be subjected to great tensile stresses.
6. Grey cast iron has its term because of high carbon content.
7. Malleable iron castings are hard and brittle, and therefore they should be annealed.

**Final Lexical-Grammar Test
(Term 2. "Learn to Translate")**

Time: 45 min

Total Score: 62 points

I. Give English equivalents for the following word combinations:

1. обработка металла

2. станкостроение
3. удерживать заготовку и резец
4. снимать слой металла
5. вращать заготовку
6. режущая кромка
7. вращаться вокруг оси
8. предназначаться для токарной обработки
9. операции металлообработки

II. Fill in the gaps with the words given below:

shape turning the axis cutting tool chips machine tool
parts clamped depends turret removes move

1. The tools are ... in a revolving
2. The cutting tools ... in a longitudinal direction or parallel to
3. The ... of the tool ... upon a large number of factors.
4. A cutting tool ... metal in the form of
5. The ... is the part of a
6. Lathes are used for ... different objects and

III. Skim the text and answer the questions:

A lathe is a machine tool that rotates the workpiece on its axis to perform various operations or deformation. These operations are performed with cutting tools that are applied to the workpiece to create an object with symmetry about an axis of rotation.

A metal cutting tool is a tool which is used to remove material from a metal workpiece. The cutting process may be achieved by using a single-point or multi-point tool. Single-point tools are used to remove material by means of one cutting edge. It is important for metal cutting tools to be made from materials harder than the material to be cut.

Lathes were originally designed to machine metals.

1. What is the main function of a lathe?
2. What devices are used to shape metals?
3. What is the difference between single-point and multi-point cutting tools?

4. What material should a cutting tool be made from?

IV. Translate into Russian paying attention to the Participle:

1. Machining a workpiece the operator must clamp it.
2. The workpiece being machined has a larger diameter.
3. Being subjected to a high load the casting cracked.
4. Bronze is an alloy containing primarily copper and tin.
5. The lathes used differed in designs and sizes.
6. The speed influenced by the workpiece diameter ranged from 1500 to 1800 rev/min.
7. Having been machined the work was released and unloaded.

V. Choose only the sentences with the Absolute Participle Construction and translate them:

1. There are different alloying elements, nickel increasing the strength of steel.
2. Nickel increasing the strength of steel belongs to a group of alloying elements.
3. Adding nickel to steel, we increase the strength of steel.
4. Nickel being added to steel, we increase the strength of steel.
5. Nickel being added to steel increases the strength of steel.

VI. Translate the sentences paying attention to the '-ed' forms:

1. The machine tool demonstrated high cutting performance.
2. The cutting tool produced was powerful.
3. The device installed in the laboratory was portable.

3.2. Использование онлайн сервисов при проведении компьютерного тестирования

Внедрение компьютерных технологий становится неотъемлемой и важной частью процесса формирования у студентов языковых компетенций, а возможности, предоставляемые современными информационными технологиями настолько значимы для индивидуализации и интенсификации процесса обучения, что преподаватели не могут и не должны пренебрегать ИКТ. Онлайн-сервисы для разработки он-лайн тестов, логических игр, кроссвордов, как одного из способов не только расширения видов и форм аудиторной и самостоятельной работы обучаемых, но и разнообразия способов контроля пройденного материала, становятся незаменимыми помощниками преподавателя при подготовке к проведению занятий.

Тестирование является одним из способов проверки знаний по иностранному языку и даёт возможность достоверно оценивать качество обучения, т.к. оценка в таком случае отличается большой объективностью. Компьютерное тестирование даёт возможность включать в тестовые задания не только текст и изображения, но и, что особенно важно при изучении иностранного языка, аудио, видео, а также полностью автоматизировать процесс проведения контрольного измерения. В качестве одного из примеров сетевых сервисов для создания тестов можно привести многофункциональный онлайн конструктор тестов Online Test Pad <https://onlinetestpad.com>. Данный сервис позволяет создавать не только тесты, но и кроссворды, опросы, а также логические игры.

Создавая онлайн тест в онлайн конструкторе тестов Online Test Pad можно не только протестировать студентов, но и дать им возможность лучше и продуктивней подготовиться к выполнению контрольных работ, сдачи зачетов, экзаменов. С помощью конструктора тестов можно с легкостью создать онлайн материалы для проведения контрольной работы, зачета, контрольного среза. При этом можно говорить об экономии аудиторного времени, так как после создания теста студентам рассылается ссылка на тест, который они выполняют в свободное время, а преподаватель анализирует и комментирует полученные результаты в удобном ему режиме.

Помимо стандартных тестовых заданий в конструкторе тестов Online Test Pad предусмотрено заполнение ответов в свободной

форме. При этом каждый такой ответ отправляется на ручную проверку "создателю" теста, который выставляет определенную оценку (количество баллов) и дает свой комментарий. После ручной проверки результат выполнения задания (теста) пересчитывается и затем ученик может увидеть свой окончательный результат и комментарии по каждому вопросу.

В качестве примера использования сервиса Online Test Pad предлагаем для ознакомления и выполнения промежуточный тест по тематике «Mechanics», созданный на материале учебно-методического пособия Mechanics. English for Mechanical Engineering Students (См. Безнис, Ю.В. Mechanics. English for Mechanical Engineering Students = Механика. Английский студентов-машиностроителей: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» / Ю.В. Безнис, И.Ю. Кипнис, С.А. Хоменко. – Минск: БНТУ, 2019. – 110 с.)

См. <https://onlinetestpad.com/hmgebp2pok3g2>

Сервис Online Test Pad предоставляет также возможность создания онлайн логических игр и кроссвордов. Задания такого типа стимулируют познавательную активность, развивают логическое мышление, повышают грамотность. Разгадывание тематического кроссворда на занятии, с одной стороны, становится повторением изученной активной лексики, а с другой стороны, это еще и способ развития умений чтения, так как студенты сами читают формулировки дефиниций слов.

По заданному списку слов и полю с заданным размером сервис Online Test Pad генерирует кроссворд. В процессе генерации кроссворда присутствует доля случайности, поэтому от одной итерации генерации к другой результирующее количество слов и их расположение на поле будет разным. Как только наиболее подходящий для целей и задач преподавателя кроссворд сгенерирован, по одному нажатию кнопки он преобразуется в онлайн кроссворд, требующий лишь добавление заданий.

По нижеприведенным ссылкам можно перейти и выполнить логическую игру по грамматической теме «Структура английского

предложения» и онлайн кроссворд по тематике «Mechanics» (См. Безнис, Ю.В. Mechanics. English for Mechanical Engineering Students = Механика. Английский студентов-машиностроителей: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства» / Ю.В. Безнис, И.Ю. Кипнис, С.А. Хоменко. – Минск: БНТУ, 2019. – 110 с.), а также онлайн кроссворд по теме «Engineering Materials and their Properties» (См. Кипнис, И.Ю. Learn to Translate: Пособие по переводу английских научно-технических текстов для студентов 20го курса машиностроительного факультета / И.Ю. Кипнис, Л.В. Педько, Ю.В. Безнис. – Мн.: БНТУ, 2006. – 178 с.):

См. <https://onlinetestpad.com/dgm5gb4ov5vuo>

См. <https://onlinetestpad.com/f5zwzcny6hi5o>

См. <https://onlinetestpad.com/f7mb6mul3buhg>

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1 Учебная программа

Белорусский национальный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Белорусского национального
технического университета
_____ А.Г. Баханович

Регистрационный № УД-ФГДЭ
08-__ /уч.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

**Учебная программа учреждения высшего образования по
учебной дисциплине для технических и экономических
специальностей
для очной формы получения высшего образования**

2017

113

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы дисциплины «Иностранный язык» для высших учебных заведений, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 15 апреля 2008 года. Регистрационный №ТД-СГ.013/тип.

СОСТАВИТЕЛИ:

С.А. Хоменко, заведующая кафедрой «Английский язык № 1» Белорусского национального технического университета, кандидат филологических наук, доцент;

С.П. Личевская, старший преподаватель кафедры «Английский язык № 1» Белорусского национального технического университета;

Е.В. Слесарёнок, старший преподаватель кафедры «Английский язык №1» Белорусского национального технического университета

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ: кафедрой «Английский язык №1» Белорусского национального технического университета

(протокол №от)

Заведующая кафедрой

С.А. Хоменко

Методической комиссией факультета горного дела и инженерной экологии Белорусского национального технического университета
(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

Методической комиссией автотракторного факультета
(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

А.С. Сидоров

Методической комиссией машиностроительного факультета

(протокол № ... от)

Председатель методической комиссии

И.О. Соколов

Методической комиссией механико-технологического факультета

(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

В.С. Карпицкий

Методической комиссией энергетического факультета

(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

Е.Г. Пономаренко

Методической комиссией факультета информационных технологий
и робототехники

(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

С.В. Васильев

Методической комиссией приборостроительного факультета

(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

В.В. Красовский

Методической комиссией военно-технического факультета

(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии

А.И. Герасимюк

Методической комиссией спортивно-технического факультета

(протокол № ...от)

Председатель методической комиссии
В.Е. Васюк

Научно-методическим советом Белорусского национального технического университета (протокол № ____ секции №1 от _____
201_г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Иностранный язык (английский)» разработана для очной формы получения высшего образования по следующим специальностям:

- 1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии
специализация 1-25 01 07 30 Финансовое обеспечение и экономика боевой и хозяйственной деятельности войск
- 1-27 01 01 Экономика и организация производства (по направлениям)
направления специальности
- 1-27 01 01-01 Экономика и организация производства (машиностроение)
- 1-27 01 01-02 Экономика и организация производства (автомобильный транспорт)
- 1-27 01 01-03 Экономика и организация производства (автодорожное хозяйство)
- 1-27 01 01-08 Экономика и организация производства (приборостроение)
- 1-27 01 01-10 Экономика и организация производства (энергетика)
- 1-27 02 01 Транспортная логистика (по направлениям)
направление специальности
- 1-27 02 01-01 Транспортная логистика (автомобильный транспорт)
- 1-36 01 01 Технология машиностроения
- 1-36 01 02 Материаловедение в машиностроении
- 1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства
- 1-36 01 05 Машины и технологии обработки материалов давлением
- 1-36 01 06 Оборудование и технология сварочного производства
- 1-36 01 07 Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин
- 1-36 02 01 Машины и технологии литейного производства
- 1-36 10 01 Горные машины и оборудование (по направлениям)
направление специальности
- 1-36 10 01-01 Горные машины и оборудование (открытые горные работы)
- 1-36 10 01-02 Горные машины и оборудование (подземные разработки)

1-36 10 01-03 Горные машины и оборудование (обогачительно-перерабатывающее производство)
направлений специальностей

1-36 11 01-04 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование (управление подразделениями инженерных войск)

1-37 01 01 Двигатели внутреннего сгорания

1-37 01 02 Автомобилестроение (по направлениям)
направление специальности

1-37 01 02-01 Автомобилестроение (механика)

1-37 01 02-01-02 Автомобилестроение (электроника)

1-37 01 03 Тракторостроение

1-37 01 04 Многоцелевые колесные и гусеничные машины (по направлениям)
направление специальности

1-37 01 04-01 Многоцелевые колесные и гусеничные машины (конструирование и производство)
направлений специальности

1-37 01 04-02 Многоцелевые гусеничные и колесные машины (эксплуатация и ремонт бронетанкового вооружения и техники)

1-37 01 06-02 Техническая эксплуатация автомобилей (военная автомобильная техника)

1-37 01 05 Городской электрический транспорт

1-37 01 06 Техническая эксплуатация автомобилей (по направлениям)
направление специальности

1-37 01 06-01 Техническая эксплуатация автомобилей (автотранспорт общего и личного пользования)

1-37 01 07 Автосервис

1-37 01 08 Оценочная деятельность на автомобильном транспорте

1-37 05 01 Дизайн гусеничных и колёсных машин

1-38 01 01 Механические и электромеханические приборы и аппараты

1-38 01 02 Оптико-электронные и лазерные приборы и системы

1-38 01 04 Микро- и наносистемная техника

1-38 02 01 Информационно-измерительная техника

1-38 02 02 Биотехнические и медицинские аппараты и системы

1-38 02 03 Техническое обеспечение безопасности

1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий
1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)
1-41 01 01 Технология материалов и компонентов электронной техники
1-42 01 01 Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)
направление специальности
1-42 01 01-1 Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)
1-43 01 01 Электрические станции
1-43 01 02 Электрические системы и сети
1-43 01 03 Электроснабжение (по отраслям)
1-43 01 04 Тепловые электрические станции
1-43 01 05 Промышленная теплоэнергетика
1-43 01 08 Паротурбинные установки атомных электрических станций
1-43 01 09 Релейная защита и автоматика
1-44 01 01 Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте
1-44 01 02 Организация дорожного движения
1-51 02 01 Разработка месторождений полезных ископаемых (по направлениям)
направление специальности
1-51 02 01-01 Разработка месторождений полезных ископаемых (открытые горные работы)
1-51 02 01-02 Разработка месторождений полезных ископаемых (подземные горные работы)
1-51 02 01-03 Разработка месторождений полезных ископаемых (обогащение полезных ископаемых)
1-51 02 01-04 Разработка месторождений полезных ископаемых (буровые работы)
1-51 02 01-05 Разработка месторождений полезных ископаемых (маршейдерское дело)
1-52 02 01 Технология и оборудование ювелирного производства
1-53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)
направление специальности

1-53 01 01-01 Автоматизация технологических процессов и производств (Машиностроение и приборостроение)
1-53 01 01-02 Автоматизация технологических процессов и производств (в приборостроении и радиоэлектронике)
1-53 01 01-10 Автоматизация технологических процессов и производств (энергетика)
1-53 01 04 Автоматизация и управление теплоэнергетическими процессами
1-53 01 05 Автоматизированные электроприводы
1-53 01 06 Промышленные роботы и робототехнические комплексы
1-54 01 01 Метрология, стандартизация и сертификация (по направлениям)
направление специальности
1-54 01 01-01 Метрология, стандартизация и сертификация (машиностроение и приборостроение)
1-54 01 02 Методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов
1-55 01 01 Интеллектуальные приборы, машины и производства
1-55 01 02 Интегральные сенсорные системы
1-55 01 03 Компьютерная мехатроника
1-57 01 02 Экологический менеджмент и аудит в промышленности
1-60 01 01 Техническое обеспечение эксплуатации спортивных объектов
1-60 02 02 Проектирование и производство спортивной техники
1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство
специализация
1-70 02 01 03 Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Целью изучения учебной дисциплины является формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

Основными задачами преподавания учебной дисциплины являются:

- переориентировать студентов в психологическом плане и практически с понимания иностранного языка лишь как внешнего источника информации и иноязычного средства коммуникации на

усвоение и использование иностранного языка для выражения собственных высказываний и понимания других людей;

- подготовить студентов к естественной коммуникации в устной и письменной формах иноязычного общения;

Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины позволяют студентам использовать иностранный язык как средство получения, расширения и углубления системных знаний по специальности и средство самостоятельного повышения своей профессиональной квалификации.

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» (в соответствии с образовательными стандартами: ОСВО-1-37 01 02, ОСВО-1-37 01 01, ОСВО-1-37 01 06, ОСВО-1-37 01 07, ОСВО-1-37 01 03, ОСВО-1-37 01 04, ОСВО-1-37 01 05, ОСВО-1-44 01 01, ОСВО-1-36 01 07, ОСВО-1-27 01 01, ОСВО-1-27 02 01, ОСВО-1-37 05 01, ОСВО-1-37 01 08, ОСВО-1-36 10 01, ОСВО-1-51 02 01, ОСВО-1-57 01 02, ОСВО-1-36 01 01, ОСВО-1-36 01 03, ОСВО-1-53 01 01, ОСВО-1-55 01 01, ОСВО-1-55 01 02, ОСВО-1-55 01 03, ОСВО-1-36 01 02, ОСВО-1-36 01 05, ОСВО-1-36 01 06, ОСВО-1-36 02 01, ОСВО-1-42 01 01, ОСВО-1-43 01 01, ОСВО-1-43 01 02, ОСВО-1-43 01 03, ОСВО-1-43 01 04, ОСВО-1-43 01 05, ОСВО-1-53 01 04, ОСВО-1-43 01 08, ОСВО-1-43 01 09, ОСВО-1-40 01 01, ОСВО-1-40 05 01, ОСВО-1-53 01 01, ОСВО-1-53 01 05, ОСВО-1-53 01 06, ОСВО-1-38 01 01, ОСВО-1-38 02 02, ОСВО-1-52 02 01, ОСВО-1-54 01 01, ОСВО-1-38 01 02, ОСВО-1-38 02 01, ОСВО-1-38 02 03, ОСВО-1-54 01 02, ОСВО-1-38 01 04, ОСВО-1-41 01 01, ОСВО-1-26 02 02, ОСВО-1-27 01 01, ОСВО-1-25 01 07 30, ОСВО-1-36 11 01 04, ОСВО-1-37 01 04 02, ОСВО-1-37 01 06 02, ОСВО-1-70 02 01 03, ОСВО-1-60 01 01, ОСВО-1-60 02 02) студент должен:

знать:

- особенности системы изучаемого иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком);

- социокультурные нормы бытового и профессионального общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире;

уметь:

- вести общение социокультурного и профессионального характера по проблемам и в объеме, предусмотренном настоящей программой;
- читать и переводить литературу по специальности (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое чтение);
- письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;
- понимать аутентичную речь на слух в объеме программной проблематики.

владеть:

- рецептивными умениями:

Аудирование

Студент должен уметь

- воспринимать на слух иноязычную речь в естественном темпе (аутентичные монологические и диалогические тексты профессионально-ориентированной направленности) с разной полнотой и точностью понимания их содержания;
- воспроизводить услышанное при помощи повторения, перефразирования, пересказа.

Учебные аудио- и видеотексты могут включать до 5% незнакомых слов, не влияющих на понимание основного содержания.

Чтение

Студент должен уметь:

- владеть всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), предполагающими разную степень понимания прочитанного;
- полно и точно понимать содержание разножанровых аутентичных текстов, в том числе, профессионально ориентированных, используя двуязычный словарь (изучающее чтение);
- понимать общее содержание текста (70%), определять не только круг затрагиваемых вопросов, но и то, как они решаются (ознакомительное чтение);
- получать общее представление о теме, круге вопросов которые затрагиваются в тексте (просмотровое чтение);

- найти конкретную информацию (определение, правило, цифровые и другие данные), о которой заранее известно, что она содержится в данном тексте (поисковое чтение).

Тексты, предназначенные для просмотрового, поискового и ознакомительного чтения, могут включать до 10% незнакомых слов.

- продуктивными умениями:

Говорение

Монологическая речь

Студент должен уметь:

- продуцировать развернутое подготовленное и неподготовленное высказывание по проблемам социокультурного и профессионального общения, перечисленным в настоящей программе;
- резюмировать полученную информацию;
- аргументированно представлять свою точку зрения по описанным фактам и событиям, делать выводы.

Примерный объем высказывания – 15 фраз.

Диалогическая речь

Студент должен уметь:

- вступать в контакт с собеседником, поддерживать и завершать беседу, используя адекватные речевые формулы и правила речевого этикета;
- обмениваться профессиональной и непрофессиональной информацией с собеседником, выражая согласие/несогласие, сомнение, удивление, просьбу, совет предложение и т.п.;
- участвовать в дискуссии по теме /проблеме, аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Примерное количество реплик – 8-10 с каждой стороны.

Письмо

Студент должен уметь:

- выполнять письменные задания к прослушанному, увиденному, прочитанному, логично и аргументированно излагать свои мысли, соблюдая стилистические и жанровые особенности;
- владеть навыками составления частного и делового письма, правильно использовать соответствующие реквизиты и формулы письменного общения;

• реферировать и аннотировать профессионально ориентированные и общенаучные тексты с учетом разной степени смысловой компрессии.

Освоение данной учебной дисциплины обеспечивает формирование следующих компетенций:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

СЛК-6. Уметь работать в коллективе.

СЛК-7. Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Согласно учебному плану для очной формы получения высшего образования на изучение учебной дисциплины для специальности 1-36 01 01 Технология машиностроения отведено всего 220 ч., из них аудиторных – 100 часов. Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам и видам занятий приведено в таблице 1.

Таблица 1

Курс	Семестр	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
1	1	50	зачет
1	2	50	дифференцированный зачет

Согласно учебному плану для очной формы получения высшего образования на изучение учебной дисциплины для специальности 1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного производства отведено всего 240 ч., из них аудиторных – 100 часов. Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам и видам занятий приведено в таблице 2.

Таблица 2

Курс	Семестр	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
1	1	50	зачет
1	2	50	экзамен

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Модуль социального общения

Тема 1.1 Социально-бытовое общение

Личностные характеристики (биографические сведения, интересы).

Тема 1.2. Социокультурное общение

Социально-познавательная деятельность: жизнь студента (рабочий день, виды учебных занятий, общественная деятельность, досуг) и сравнение с жизнью студентов в стране изучаемого языка.

Тема 1.3. Системы образования

Типы учебных заведений в соизучаемых странах. Обучение в вузе. БНТУ.

Тема 1.4. Социокультурные нормы делового общения

Диалогическое и полилогическое общение в соответствии с ситуацией и коммуникативной задачей профессионального общения с соблюдением норм речевого и неречевого этикета.

Раздел II. Модуль профессионального общения

Тема 2.1. Профессиональное общение

Введение в специальность, ее предмет и содержание. Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста.

Тема 2.2. Посещение предприятий, соответствующих выбранной специальности

Знакомство студента с будущей профессиональной деятельностью.

Тема 2.3. Обмен научно-технической информацией

Обмен научно-технической информацией (на выставке, ярмарке, конференции).

Тема 2.4. Трудоустройство и карьера

Профессия инженера. Выбор и возможности трудоустройства.

Тема 2.5. Аннотирование текста

Составные части аннотации на иностранном языке. Клишированные фразы для написания аннотации.

Тема 2.6. Реферирование текста

Основные части реферата на иностранном языке. Составление активного словаря. Оформление списка использованной литературы.

Раздел III. Языковой материал

Тема 3.1. Фонетика

Звуковой строй иноязычной речи в сопоставлении с фонетической системой родного языка: особенности произнесения отдельных звуков (гласных, согласных), звукосочетаний, слов и фраз; расхождение между произношением и написанием; фонетическая транскрипция. Интонационное оформление фраз различного коммуникативного типа: повествования, вопроса, просьбы, приказа, восклицания. Фразовое и логическое ударение в сложном предложении.

Тема 3.2 Грамматика. Имя существительное

Категории числа, падежа, определенности.

Тема 3.3. Имя прилагательное

Категория степеней сравнения. Сравнительные конструкции.

Тема 3.4. Местоимения

Личные, притяжательные, указательные, вопросительные, неопределенные, возвратные.

Тема 3.5. Числительные

Простые, производные и сложные, количественные, порядковые, дробные.

Тема 3.6. Наречие

Классификация, категория степеней сравнения.

Тема 3.7. Глагол

Видо-временная система, действительный и страдательный залог, модальные глаголы и их эквиваленты; согласование времен.

Тема 3.8. Неличные формы глагола

Инфинитив, причастие, герундий и конструкции с ними.

Тема 3.9. Словообразование

Словообразовательные модели (существительное, прилагательное, наречие, глагол).

Тема 3.10. Служебные слова

Предлоги, союзы, союзные слова.

Тема 3.11. Синтаксис. Простое предложение

Типы простых предложений; порядок слов; члены предложения, способы выражения подлежащего и сказуемого, правила их согласования, специфические конструкции и обороты.

Тема 3.12. Сложное предложение

Сложносочиненное и сложноподчиненное, типы придаточных предложений; бессоюзное подчинение.

Тема 3.13. Прямая и косвенная речь

Правила перевода в косвенную речь предложений разных типов.

Тема 3.14. Лексика

Наиболее употребительные слова и словосочетания по предметно-тематическому содержанию курса. Сочетаемость слов, свободные и устойчивые словосочетания. Общенаучная лексика и терминология.

Тема 3.15. Наиболее распространенные формулы-клише

Знакомство, установление/поддержание контакта, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением автора/собеседника, начало, продолжение, завершение беседы, выражение собственного мнения, запрос о мнении собеседника, уверенность/неуверенность.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**очная форма получения высшего образования для направления
специальности:**

1-36 01 01 Технология машиностроения

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Форма контроля знаний
		Практические занятия	
1	2	3	4
	1 семестр		
1.	Модуль социального общения		
1.1	Социально-бытовое общение	4	
1.2	Социокультурное общение	4	
1.3	Системы образования	6	
1.4	Социокультурные нормы делового общения	2	
2.	Модуль профессионального общения		
2.1	Профессиональное общение	6	
2.2	Посещение предприятий, соответствующих выбранной специальности	2	
2.3	Обмен научно-технической информацией	2	
3.	Языковой материал		

3.1	Фонетика	2	
3.2	Грамматика. Имя существительное	2	
3.3	Имя прилагательное	2	
3.4	Местоимения	2	
3.5	Числительные	2	
3.6	Наречие	2	
3.7	Глагол	4	
3.8	Неличные формы глагола	4	
3.14	Лексика	4	
	Итого за семестр	50	зачет
	2 семестр		
2	Модуль профессионального общения		
2.4	Трудоустройство и карьера	8	
2.5	Аннотирование текста	6	
2.6	Реферирование текста	6	
3	Языковой материал		
3.9	Словообразование	4	
3.10	Служебные слова	2	
3.11	Синтаксис. Простое предложение	2	
3.12	Сложное предложение	2	
3.13	Прямая и косвенная речь	2	
3.14	Лексика	16	
3.15	Наиболее распространенные формулы-клише	2	
	Итого за семестр	50	дифф. зачет
	Всего аудиторных часов	100	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**очная форма получения высшего образования для направления
специальности:**

1-36 01 03 Технологическое оборудование машиностроительного
производства

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Форма контроля знаний
		Практические занятия	
1	2	3	4
	1 семестр		
1.	Модуль социального общения		
1.1	Социально-бытовое общение	4	
1.2	Социокультурное общение	4	
1.3	Системы образования	6	
1.4	Социокультурные нормы делового общения	2	
2.	Модуль профессионального общения		
2.1	Профессиональное общение	6	
2.2	Посещение предприятий, соответствующих выбранной специальности	2	

2.3	Обмен научно-технической информацией	2	
3.	Языковой материал		
3.1	Фонетика	2	
3.2	Грамматика. Имя существительное	2	
3.3	Имя прилагательное	2	
3.4	Местоимения	2	
3.5	Числительные	2	
3.6	Наречие	2	
3.7	Глагол	4	
3.8	Неличные формы глагола	4	
3.14	Лексика	4	
	Итого за семестр	50	зачет
	2 семестр		
2	Модуль профессионального общения		
2.4	Трудоустройство и карьера	8	
2.5	Аннотирование текста	6	
2.6	Реферирование текста	6	
3	Языковой материал		
3.9	Словообразование	4	
3.10	Служебные слова	2	
3.11	Синтаксис. Простое предложение	2	
3.12	Сложное предложение	2	
3.13	Прямая и косвенная речь	2	
3.14	Лексика	16	
3.15	Наиболее распространенные формулы-клише	2	
	Итого за семестр	50	экзамен
	Всего аудиторных часов	100	

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Список литературы

Основная литература

1. Английский язык для студентов технических вузов: основной курс. Basic English for Technical Students: учеб. пособие для вузов/ С.А. Хоменко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск: Вышэйшая школа, 2004. В 2 ч. – 494 с.
2. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю. Кипнис, С.А. Хоменко. – Минск, 2010. – 121 с.
3. Learning to Talk Shop. Профессиональное общение на английском языке / С.В. Острейко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск, 2007. – 162 с.
4. Методическое пособие по обучению устной речи для студентов технических вузов / И. Ю. Ваник [и др.]. – Минск : БНТУ, 2012. – 65 с.
5. Tests in the Use of Technical English / С.А.Хоменко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск: Амалфея, 2003. – 240 с.
6. Хоменко, С.А. Brush up your English / С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан, А.И. Гресь. – Минск, 2003. – 119 с.
7. Хоменко, С.А. Reading, Speaking, Writing. Методическое пособие для студентов старших курсов, магистрантов и аспирантов технических специальностей вузов / С.А Хоменко, В.Ф. Скалабан, С.П. Личевская. – Минск , 2007. – 176 с.
8. Хоменко, С.А. Основы теории и практики перевода научно-технического текста с английского языка на русский. Учебное пособие / С.А. Хоменко, Е.Е. Цветкова, И.М. Басовец. – Минск, 2004. – 204 с.

Дополнительная литература

1. Хитрик, А.С. Speech Practice / А.С. Хитрик, А.С. Хоменко. – Минск, 2003. – 132 с.
2. Хитрик, А.С. Let Us Speak English / А.С.Хитрик, С.А. Хоменко, Э.И. Жорова. – Минск, БНТУ, 2005. – 112 с.

3. Хоменко, С.А. Сборник типовых тестов. Английский язык / С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск: ТетраСистемс, 2005. – 112 с.
4. Murphy, R. English Grammar in Use / R. Murphy. – Cambridge University Press, 1997. – 350 p.

4.1 Средства диагностики компетенций студента (Модуль контроля)

Оценка уровня знаний студента производится по десятибалльной шкале в соответствии с критериями, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.

Для оценки достижений студента рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный и письменный опрос во время практических занятий;
- проведение текущих контрольных работ (заданий) по отдельным темам;
- защита выполненных в рамках самостоятельной работы индивидуальных заданий;
- выступление студента на конференции по подготовленному реферату;
- сдача зачета по дисциплине;
- сдача экзамена.

Содержание экзамена

1. чтение текста объемом 1200-1400 печатных знаков, письменный перевод 1200 печ. знаков (со словарем) (45 мин.); форма контроля – чтение текста на иностранном языке вслух (выборочно) и проверка выполненного перевода;
2. реферативное изложение текста объемом 2000 печатных знаков, ответы на вопросы преподавателя по содержанию прочитанного (15 мин.);
3. ситуативно-обусловленная беседа по изученной проблематике.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

- выполнение индивидуальных заданий в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения, реализуемые на практических занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, творческого подхода, реализуемые на практических занятиях и при самостоятельной работе;
- коммуникативные технологии (дискуссия, учебные дебаты, мозговой штурм и другие формы и методы), реализуемые на практических занятиях и конференциях;
- проектные технологии;
- компьютерные технологии, предполагающие широкое использование Интернет-ресурсов и мультимедийных обучающих программ.

4.2 Методические рекомендации по обучению профессиональной лексике

Жданько О. И. Методика формирования профессионально-ориентированной лексической компетенции. [Электронный ресурс] http://www.lunn.ru/sites/default/files/media/upr_NIR/dis_sov/02/zhdanko/avtoreferat_zhdanko_oi.pdf

Воякина Е. Ю. Особенности преподавания профессиональной лексики будущим специалистам. [Электронный ресурс] <http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2016/01/22.pdf>

Котельникова Е.Ю. Методические рекомендации по обучению лексике в техническом вузе / Е.Ю. Котельникова, И.А. Шпортько – Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета.- Пермь, Россия, выпуск №1/ 2016г.

Исходя из целей профессионально-ориентированного обучения английскому языку содержание обучения лексическим навыкам включает в себя следующие компоненты:

- лексический минимум, состоящий из основной профессиональной и академической лексики, необходимой для общения на иностранном языке в профессиональной сфере;

- лексические умения и навыки;

-изучаемые темы, отражающие по своему содержанию профессиональную деятельность студентов;

-учебные умения и навыки, позволяющие студентам работать с учебной и справочной литературой, использовать современные технические средства и информационные технологии.

При обучении профессиональной лексике студентов большое внимание следует уделять чтению специальных текстов, поскольку в процессе чтения студенты усваивают как профессиональную информацию, так и пополняют свой словарный запас профессиональной лексикой. Даже на начальном уровне изучения иностранного языка контекстное обучение является более эффективным по сравнению с простым повторением слов. При работе со специальными текстами расширяется не только активный, но и пассивный словарный запас, закрепляются ранее приобретенные грамматические навыки, формируются и развиваются навыки самостоятельной семантизации незнакомых лексических единиц на основе языковой догадки через контекст, развитие навыков словообразования, использования многозначных слов в новых значениях, употребление интернациональных и заимствованных слов, синонимов, антонимов и т. д.

Запоминание профессиональной лексики в связи с её насыщен-

ностью узкой терминологией всегда вызывает у студентов трудности. Для того, чтобы обучение профессиональной лексике не сводилось к механическому чтению специальных текстов и разбору значений в них специальных слов, преподавателю необходимо использовать комплекс упражнений, направленный на формирование и развитие лексических навыков.

По своей сути работа со специальным текстом по изучению профессиональной лексики может включать следующие виды упражнений:

I. Некоммуникативные упражнения (направленные на сознательное усвоение лексических единиц).

Языковую тренировку целесообразно начинать с выполнения фонетических упражнений, направленных на усвоение звуковой и графической форм лексической единицы и совершенствование навыков произношения.

Например:

1. - Practise saying the words ...

2. - Match the words to the sounds they have in their stressed syllable

3. - Match the words to their transcription

1) coupling 2) goal 3) quantity 4) shrink 5) wire
[gəʊl]; [ˈrɪŋk]; [ˈkwɒntɪti]; [ˈwaɪə]; [ˈkwɒntɪti];

4. Put the stress where it is needed

1) access [æksəs]; 2) concept [kɒnsəpt]; 3) effort [efət]; 4) encompass [ɪnˈkʌmpəs]; 5) overall [əʊvəɹɔ:l]; 6) predict [prɪdɪkt]; 7) technique [ˈtɛkni:k].

Целью некоммуникативных упражнений на уровне слова и словосочетания является усвоение семантического значения слова.

Например:

1. Match English and Russian equivalents

2. Match synonyms (words with the opposite meaning)

3. Choose the odd word out.

4. Match the words to their definitions.

Следующая группа некоммуникативных упражнений позволяет контролировать навыки обучаемых точно (с орфографической точкой зрения) подобрать слово к существующим определениям.

Например:

1. Rearrange the letters to make the words and match them to

their definitions.

a form or model proposed for imitation; (aettrpn)

2. Complete the puzzle using the clues.

3. Form other parts of the words. (noun-verb-adjective)

4. Solve the anagrams in column B and match them to the words in column A to complete the phrases. (*public/ esu – public use*)

Основными единицами речевого высказывания являются не только отдельные слова, но и смысловые группы, которые позволяют формировать у будущих инженеров общее понимание текста. Поэтому целесообразно включать комплекс некоммуникативных упражнений на уровне словосочетаний для предварительной активизации лексического материала.

Например:

1. Choose Russian equivalents for the following English word combinations.

(control capability- способность управления

device handling- управление устройством)

2. Match the words to make up word combinations.

1) access 2) charge 3) electronic 4) integrated 5) long-term 6) overall 7) reliable 8) solid 9) useless

a)technology b)reliability c)point d)material e)goal f)efforts g)data h)circuit i)carrier

3. Translate the following word combinations into Russian.

1) circuit pattern; 2) high-performance device;

4. Make up the word combinations using the following words and translate them into Russian. (*electron-ic/of/overall/reliability/system*)

1) of / handling / problem; 2) dimensions / pattern / of / the; 3) circuit / devices / integrated / manufacture / of; 4) electronic / of / overall / reliability / system; 5) conference / electronic / technology; 6) circuits / fabrication / generation / integrated / new;

II. Условно-коммуникативные упражнения (способствующие запоминанию значений слов в различных ситуациях общения, активизирующие процессы восприятия, мышления, памяти и включающие речевые задания)

Предкоммуникативная тренировка включает в себя выполнение условно-коммуникативных упражнений на уровне предложения и

сверхфразового единства и способствует формированию семантического поля с помощью комплекса заданий, направленных на усвоение значения изучаемых лексических единиц и формирования языковой догадки. Эта группа упражнений направлена на овладение языковой компетенцией и выработку автоматизма формируемых навыков.

Например:

1. Choose the appropriate word.

We have developed a new technique for detecting errors in the ... process.

a) manufacturing

b) prediction

c) emergence

2. Fill in the gaps with appropriate word from the box.

3. Use the appropriate word instead of its definition (instead of the word in italics).

We're planning to ... (make larger) the production of these devices.

We are ... (performing) a research.

4. Expand the following statements.

5. Complete the sentences according to the information of the text.

6. Rephrase the sentences.

Условно-коммуникативные лексические упражнения являются важным шагом к развитию умений общаться.

III. Коммуникативные упражнения (направленные на употребление новых лексических единиц в речи.)

При выполнении таких упражнений развивается критическое мышление студентов. К коммуникативным упражнениям относят обсуждения (в том числе обсуждение профессиональных тем в формате круглого стола), комментирование текста в устной или письменной форме с использованием изученной лексики. Довольно эффективными являются вопросно-ответные упражнения по содержанию специального текста, описание изображения при помощи изученной лексики, дополнение текста недостающей информацией и т.д.

Например:

- 1. Answer the following questions.*
- 2. Split into 3 groups and get ready to speak on one of the issues given below.*
- 3. Make a short summary of the text.*
- 4. Work in pairs. Discuss with your partner ...*
- 5. Work in pairs. Use the text to complete the dialogue...*
- 6. Decide if the following statements are true or false.*

Кроме вышеперечисленных упражнений преподаватель может использовать игру в качестве средства повышения мотивации и изучению иностранного языка. Ролевые игры, например, не только отвлекают студентов от выполнения однообразных упражнений, но и наглядно показывают возможность применения языка в различных ситуациях профессионального общения. Наиболее распространёнными являются сюжетно-ролевые игры. Можно также предложить студентам сыграть в игру “ Snowball”, когда студенту даётся предложение, он повторяет его, потом дополняет своим, связанным по смыслу. В конце должен получиться связный рассказ на заданную тему, но главное условие- использование изучаемой лексики.

Все три группы упражнений одинаково значимы в процессе освоения лексики, поскольку они помогают перейти от уровня осознанного запоминания лексической единицы до её полного употребления в речи в различных сочетаниях и контекстах.

При этом для оптимизации обучения некоммунитивные и условно-коммуникативные упражнения также можно выполнять самостоятельно во внеаудиторное время, а на занятиях больше внимания уделять выполнению коммуникативных упражнений с пройденным лексическим материалом.

Также следует отметить, что эффективным методом при обучении профессиональной лексике является составление тезауруса, включающего общую тему и подтемы, ключевые понятия, определение лексических единиц и их ассоциативные логико-семантические связи. Данный метод даёт возможность систематизировать лексические знания студентов и будет продуктивным при организации самостоятельной работы студентов. Кроме того, указанный метод можно разнообразить путём привлечения информационных технологий (использование электронных словарей, энциклопедий, вики-сервисов).

Таким образом, формирование профессионально ориентированной лексической компетенции оказывает влияние на формирование, совершенствование и развитие иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции в целом. От уровня сформированности лексической компетенции зависит умение читать и понимать профессионально ориентированную литературу и осуществлять профессиональное общение. Процессы формирования, формулирования и оформления мысли на иностранном языке тесно связаны со словоупотреблением и слововосприятием. Успешное усвоение профессионально ориентированного лексического материала обеспечивается комплексом упражнений. Однако важно учитывать, что для обеспечения организации процесса усвоения необходима систематичность упражнений, большую часть которых студенты могут выполнять самостоятельно во внеаудиторное время в удобном для них темпе, что связано, прежде всего, с уменьшением количества аудиторных часов.

4.3 Методические рекомендации по работе с подкастами при обучении английскому языку (на примере учебного подкаста “Classification of Carbon Steels” для студентов машиностроительного факультета)

<https://www.youtube.com/watch?v=VrBE7C3niK0>

См. Дмитриев Д.В., Мещеряков А.С. Подкасты как инновационное средство обучения английскому языку в вузе. – КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/v/podkasty-kak-innovatsionnoe-sredstvo-obucheniya-angliyskomu-yazyku-v-vuze>

Предмет «иностраный язык» имеет определённую специфику, которая заключается в том, что основным компонентом содержания обучению языку является обучение различным видам речевой деятельности — говорению, аудированию, чтению, письму. Следовательно, в настоящее время делается упор на внедрение ИКТ в процессе преподавания иностранного языка.

Особо важную роль при обучении иностранному языку студентов неязыковых вузов в настоящее время стало приобретать применение сервисов учебных подкастов.

Подкаст (podcast) - это аудио- или видеозапись, сделанная любым человеком и доступная для прослушивания или просмотра во всемирной сети. Социальный сервис подкастов - это вид социального сервиса Веб 2.0, позволяющий прослушивать, просматривать, создавать и распространять аудио- и видеозаписи. В отличие от телевидения или радио, подкаст позволяет прослушивать аудиофайлы и просматривать видеопередачи не в прямом эфире, а в любое удобное для пользователя время. Зайдя на сервер подкастов, пользователь может просмотреть выбранный подкаст в сети или скачать выбранный файл на свой компьютер. По продолжительности подкасты могут быть от нескольких минут до нескольких часов. В Интернете можно встретить как аутентичные подкасты, созданные для носителей языка (например, новости BBC), так и учебные (для учебных целей). Наиболее эффективный способ найти необходимый подкаст - обратиться к директории подкастов, выбрать интересующую категорию и просмотреть список подкастов, доступных к скачиванию. Так, например, для изучающих английский язык директория подкастов размещена по адресу www.podomatic.com, www.bbc.co.uk. Сервис подкастов позволяет обучающимся как прослушивать и просматривать размещенные в Интернете подкасты, так и записывать и размещать на одном из серверов подкастов собственные подкасты на любые темы. Наиболее известным сервером подкастов является YouTube. Эффективность обучения иностранному языку с помощью учебных подкастов во многом зависит от преподавателя. Для достижения хорошего результата, необходимо, чтобы учебные подкасты были качественными, они должны соответствовать современным образовательным стандартам и тенденциям молодежи, чтобы привлекать внимание студентов.

Рационально объединять учебные подкасты по уровню владения изучаемого языка и по плану обучения в вузе. Можно удобно разделить обучение на два блока: общее владение ИЯ и профессиональное. Самостоятельное изучение профессионально-ориентированных подкастов способствует адаптации студентов к их будущей рабочей среде. Студенты изучают аудиотексты самостоятельно, поэтому они должны быть в меру короткими и доступными для восприятия. Обучающийся может просто не выдержать и не дослушать профессионально-ориентированный подкаст. Если текст будет чересчур

длинным, обучающийся может упустить основную идею или вовсе не понять, о чем велась речь и какая тема была главной. Преподавателю следует хорошо ознакомиться со своей группой. Тогда, владея достаточной информацией (объем изученного материала, степень усвоения, отдельная информация о каждом студенте), можно создать на подкаст-ресурсе учебный канал и выкладывать нужные аудиотексты для конкретной группы. Нужно на постоянной основе обновлять и пополнять свою базу учебных материалов. Учебные подкасты будут работать еще лучше, если параллельно студенту зрительно будет доступен прослушиваемый текст, называемый скриптом. Самостоятельно изучать учебный материал можно и даже нужно при помощи учебной литературы, дополняя ее фонетически и интонационно учебным аудиоматериалом. Слушая учебный подкаст, пользователь может отследить свои ошибки и скорректировать их.

Следовательно, можно выделить следующие принципы, которые необходимо учитывать при отборе подкастов для обучения иностранному языку:

- принцип соответствия содержанию профессионального образования;
- принцип аутентичности (подкасты озвучены носителями языка, отражают не только особенности языка и науки по специальности студента, но также быта, жизни, истории, культуры страны изучаемого языка);
- принцип соответствия языкового содержания подкаста уровню языковой подготовки студентов;
- принцип соответствия содержания подкаста интересам студентов;
- принцип актуальности и новизны;
- принцип качества звукового и художественного оформления.

Рассмотрим пример учебного подкаста в обучении английскому языку студентов машиностроительного факультета. После выполнения ряда лексических упражнений и работы с текстом «Steels. Carbon Steels» группе был предложен для просмотра подкаст «Classification of Carbon Steels». При организации работы с данным подкастом соблюдались следующие этапы: преддемонстрационный, демонстрационный и последедемонастрационный.

- На преддемонстрационном этапе студентам была дана установка – преподаватель сообщил цели просмотра, указал на некоторые особенности подкаста, определил вопросы для обсуждения. Создание установки, на наш взгляд, является важным этапом, поскольку от этого в значительной степени зависит устойчивость внимания и эффективность работы с подкастом. Также студентам было предложено повторение лексики по теме «Steels» и работа с новой лексикой для снятия трудностей.

- Далее студенты просмотрели подкаст первый раз, после чего им было задано несколько вопросов для проверки общего понимания содержания. Следует отметить что, при непосредственном просмотре подкаста (на демонстрационном этапе) представляется нецелесообразным отвлекать студентов от просмотра. Если необходимо привлечь внимание студентов к определенным эпизодам, дополнить содержание или дать дополнительные указания, можно воспользоваться паузой.

Script

Classification of Carbon steel

Steel is classified as Low Carbon, Medium Carbon, High Carbon based on carbon content.

Low carbon steel like the steel used to make nails and welding electrodes, contain up to 0.3% carbon by weight. Medium carbon steels like the steels used to make gears and crankshafts contain between 0.3 and 0.6% carbon by weight. And High carbon steels used for dies also springs contain between 0.6 % and 1 % carbon.

In general L.C. Steels are easily welded and usually require no special heat treatment, with the possible exception of thick sections and weldments with high joint restraint because L.C. Steel does not have enough carbon to poor martensite.

However Medium and High carbon steels have the potential to form martensite if you let them cool too quickly. The tendency of the steel to poor martensite is called hardenability.

Preheat is one way to control cooling. Without preheat the cold metal surrounding the welder acts like a heat sack, conducting heat away from the weld as it freezes.

This causes the weld to cool too quickly and mainly to the formation of the martensite, which in turn can cause cracking in the weld and in the heat affected zone.

But when we preheat the base metal the heat of welding has no place to go. So it stays in the weld allowing it to cool more slowly. What we do with the chances forming martensite.

Remember! A helpful way to remember the 4 types of steel is to use the acronym CAST which stands for:

Carbon steel

Alloy steel

Stainless steel

Tool steel

In this video we would take a closer look and see Carbon steel.

Carbon steel can be segmented into 3 main categories based on carbon content.

Low Carbon steel sometimes known as Mild Steel.

Medium Carbon steel

High Carbon steel.

Low Carbon steel is one of the largest groups of Carbon steel what shapes including bars, tubes, sheets and structural beams.

Carbon steel typically contains 0.04% to 0.3% carbon content.

Depending on the desired properties other elements can be added or increased. For example, with drawing quality steel the carbon level is kept low and aluminum is added. For structural steel the carbon level is higher and the manganese content is increased.

Medium Carbon steel typically has a carbon range of 0.31% to 0.6% and manganese content ranging from 0.06% to 1.65%. This makes the steel stronger than Low Carbon steel. But it is more difficult to form, weld and cut.

Medium Carbon steels are often hardened and tempered.

High Carbon steel commonly notes Carbon Tool steel typically has a carbon range from 0.61% to 1.5%. High Carbon steel is very difficult to cut, bend and weld. Once it is treated it becomes extremely hard and brittle.

3 desired attributes include:

Hardness

Corrosion Resistance

Retention of Hardness and Strength

Some common alloying elements used to achieve these characteristics are:

CHROMIUM

Adds hardness, increased toughness and wear resistance.

COBALT

Improves hot hardness for applications such as cutting tools.

MANGANESE

Increases surface hardness and resistance to strain, hammering and shock.

MOLYBDENUM

Increases strength and resistance to shock and heat.

NICKEL

Increases strength, toughness and corrosion resistance.

TUNGSTEN

Adds hardness and improves grain structure and heat resistance.

VANADIUM

Increases strength, toughness, shock and corrosion resistance .

CHROMIUM-VANADIUM

Greatly improves tensile strength while remaining easy to bend and cut.

The most commonly used grades of Alloy Steel are:

4140

CHROMIUM- MOLYBDENUM

good strength and wear resistance

excellent toughness and ductility

resistance to stress and creep at high temperatures

4340

NICKEL-CHROMIUM-VANADIUM

deep hardenability

high strength

high fatigue to tensile ration

6150

CHROMIUM-VANADIUM

excellent toughness, shock and abrasion resistance

8620

NICKEL-CHROMIUM-MOLYBDENUM

good toughness and ductility

increased case hardness

Questions for control I

Please answer the questions on the video content.

- 1 .What is the video about?
- 2 .What types of steel were mentioned in the video?
- 3 .Which is the largest group of carbon steel?
- 4 .What elements improve the quality of steel?

• После второго просмотра подкаста (последемонстрационный этап) преподаватель сделал небольшую паузу для того, чтобы студенты проанализировали полученную информацию. На данном этапе работы с подкастом преподаватель провёл со студентами беседу по содержанию подкаста (по вопросам и заданиям, которые были даны на этапе установки). Также можно составить план по содержанию подкаста с помощью преподавателя.

We are going to watch a video again. While watching pay attention to the details. There are some numbers in the film, denoting carbon content and grades of steel. While watching, put these numbers down. Besides some chemicals are also mentioned in the video. I would like you to put them down too. (WATCHING)

Control II

Questions:

1. What is the title of the video? – *Classification of carbon steel.*
2. How is steel classified? – *It is classified into Low ,Medium and High carbon steel.*
3. What was the first number mentioned? – *0.3%*
4. What does this number mean? – *It means the carbon content.*
5. What kind of steel contains such carbon content? – *Low carbon steel.*
6. What is Low carbon steel used for? – *It is used for making nails and welding electrodes.*
7. How much carbon and Mg does Medium carbon steel contain? – *It contains 0.31%-0.6% carbon and 0.06%-1.65% Manganese.*
8. What is the Medium carbon steel used for? – *It is used for making gears and crankshafts.*

9. What else can you say about Medium carbon steel? – *It is stronger than Low carbon steel. It is difficult to form, weld and cut. Medium carbon steels are often hardened and tempered.*

10. What is the third type of carbon steel called? – *It is called High carbon steel or Tool steel.*

11. How much carbon does it contain? – *It contains 0.61%-1.5% of carbon.*

12. What can you say about this type of steel? – *It is very difficult to cut, bend and weld. Once it treated it becomes extremely hard and brittle.*

13. Some chemical elements were also mentioned in the video. Please name some of them. – *Chromium.*

14. What does chromium add to steel? – *It adds hardness, increased toughness and wear resistance.*

15. Name some more elements please. – *Cobalt.*

16. What does Cobalt add to steel? – *It improves hot hardness in applications such as cutting tools.*

17. Some grades of steel were also mentioned in the video. They also contain numbers. Which of them do you remember? – *4140. Yes, it was chromium – molybdenum steel.*

18. What are its characteristics? – *Good strength and wear resistance. Excellent toughness and ductility. Resistance to stress and creep at high temperatures.*

В качестве домашнего задания целесообразно предложить студентам написать аннотацию (рецензию) подкаста, эссе или отзыв с опорой на скрипт.

В заключение хотелось бы сказать о том, что подкасты обеспечивают большую информативную емкость языкового материала, повышение познавательной активности студентов, усиление мотивации за счет эмоционального представления учебной информации, высокую степень наглядности учебного материала, позволяют индивидуализировать обучение, способствуют дифференциации деятельности студентов, учету их личных особенностей и темпов учения, а также интенсификации самостоятельной работы. Процесс обучения английскому языку становится интересным, а вследствие этого - результативным. Подкасты придают стимул для изучения английского языка не только в рамках аудиторного занятия, но и во

внеаудиторное время. Вследствие этого можно без преувеличения утверждать, что подкасты являются незаменимым инновационным средством обучения, которое необходимо включать в процесс обучения английскому языку в вузе .

4.4 Методические рекомендации по созданию и использованию интерактивных плакатов при обучении иностранному языку

См. Кольцова О.А. Использование мультимедийных средств обучения учащихся средней школы на уроках английского языка.

<https://infourok.ru/statya-po-angliyskomu-yaziku-na-temu-ispolzovanie-multimediynih-sredstv-obucheniya-uchaschihsya-sredney-shkoli-na-urokah-angliys-1578187.html>

См. Деняева А. В. Использование интерактивных средств обучения при формировании регулятивных УУД на уроках английского языка в условиях подготовки в введении ФГОС.

<https://docplayer.ru/37653319-Ispolzovanie-interaktivnyh-sredstv-obucheniya-pri-formirovanii-regulyativnyh-uud-na-urokah-angliyskogo-yazyka.html>

Интерактивный плакат – это электронное образовательное средство нового типа. Электронный учебный плакат имеет интерактивную навигацию, которая позволяет отобразить необходимую информацию: текст, графику, звук, видео. Интерактивные плакаты, прежде всего, предназначены для уроков изучения нового материала, но их можно использовать и при повторении пройденного.

Использование интерактивного плаката как мультимедийного образовательного ресурса на занятиях английского языка позволяет с одной стороны, наглядно демонстрировать обучающемуся аутентичный материал, как при индивидуальной, так и при фронтальной работе, а с другой стороны, позволяет ему самому активно участвовать в процессе изучения определённой темы. Интерактивные плакаты являются отличным средством для дистанционного обучения. С их помощью учащиеся могут самостоятельно изучить тему и проверить себя.

В настоящее время существует множество программ и специализированных сервисов для разработки плакатов:

1. Glogster – это сервис Веб 2.0, который позволяет создавать онлайн-плакаты, т.е. Glogs. Это мультимедийная веб-страница или мультимедийный постер, на котором могут быть представлены тексты, фото- и звуковые файлы, видео, графика, ссылки.
2. Popplet предоставляет возможности для создания плакатов с использованием видео- и аудиоматериалов, текста.
3. Scribblemaps – сервис позволяет рисовать на карте, добавлять метки, фотографии, вводить текст.
4. Wallwisher – сервис представляет бесконечный лист, на котором можно размещать заметки. Заметки могут включать в себя связанные рисунки, видео с You Tube, презентации в Power Point, PDF документы, таблицы в Excel и ссылки на веб-страницы.
5. Универсальная программа-оболочка Hot Potatoes используется для подготовки заданий к интерактивным плакатам.
6. AutoPlay Menu Builder – программа для создания автоматически проигрываемого меню.

Обучение с использованием интерактивных плакатов имеет ряд преимуществ:

1. Повышение эффективности занятия.
2. Яркое и красочное представление наглядной информации, как лексической, так и грамматической.
3. Возможность включения в плакат интерактивных упражнений, видеофрагментов и ссылок на изучаемый материал.
4. Использование интерактивного плаката возможно как на протяжении всего занятия, так и на какой-то его части.
5. Применение интерактивного плаката на разных этапах занятия. (этап объяснения нового лексического или грамматического явления, этап отработки или закрепления материала и даже при осуществлении контроля знаний учащихся)
6. Способность сбора абсолютно всей необходимой информации к занятию в одном месте.
7. Работа с интерактивным плакатом позволяет не только отследить уровень знаний учащихся по той или иной теме, но и по-

высить их мотивацию к изучению языка. А это в процессе обучения одна из главных задач.

Применение преподавателем интерактивных плакатов помогает привлечь внимание обучающегося и вовлечь его в активную познавательную деятельность. Кроме того, разработка собственных электронных пособий позволяет учителю варьировать уровень погружения в тему и дифференцировать отбор материала.

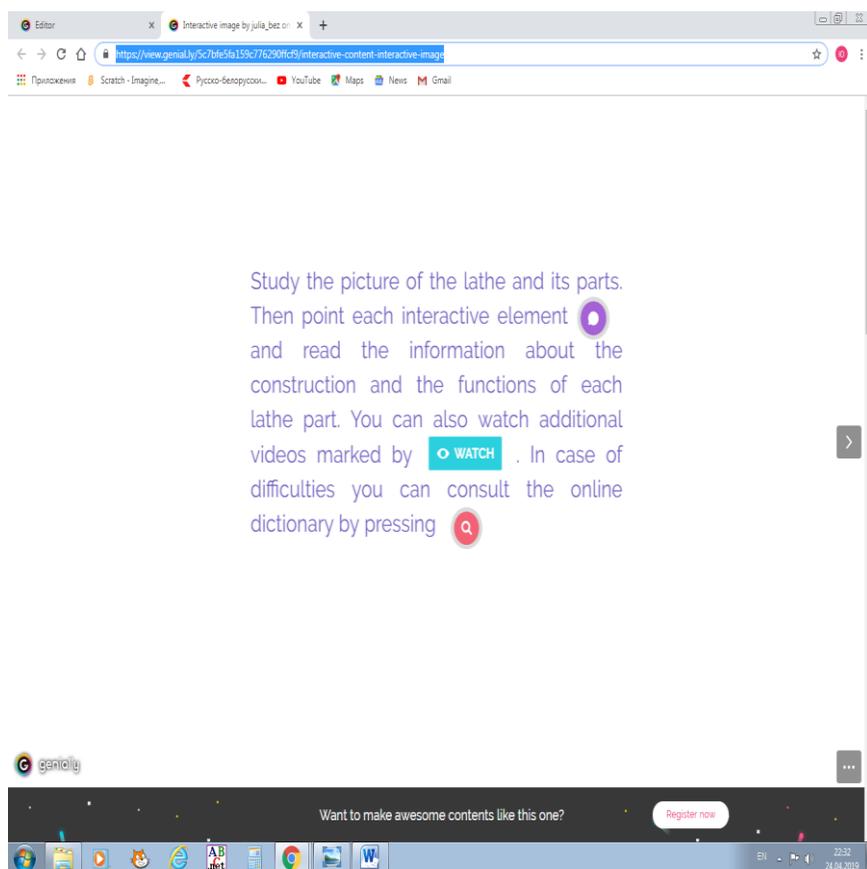
В качестве примера мы предлагаем к использованию интерактивный плакат, созданный в сервисе www.genial.ly. **Genial.ly** – это онлайн-сервис для создания красивого интерактивного контента для блогов и сайтов: презентаций, интерактивных плакатов, игр, инфографики и т.д. При создании плаката можно прикреплять к интерактивным меткам ссылки на веб-ресурсы, текстовую информацию, видео, аудио и любые встраиваемые объекты (презентации, игры). Можно изменять размер всех добавляемых элементов, перемещать их и удалять, если они вам не подошли. Также можно создавать многостраничные плакаты, используя несколько базовых изображений. Количество создаваемых работ не ограничено. Создание интерактивных плакатов - бесплатное. Готовую работу можно встроить на страницу сайта или блога.

С пошаговой инструкцией по регистрации и работе с сервисом [genial.ly](http://www.genial.ly) можно ознакомиться в статье «Интерактивный плакат или виртуальная выставка? Genially может всё! И даже больше», которую можно найти по следующей ссылке <http://murmansk-nordika.blogspot.com/2017/07/genially.html>, также может быть полезной и информативной статья «GENIAL.LY — ОНЛАЙН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ УДАЛЁННОГО ОБУЧЕНИЯ», размещенная по ссылке <http://didaktor.ru/genial-ly-onlajn-instrument-dlya-udalyonnogo-obucheniya/>.

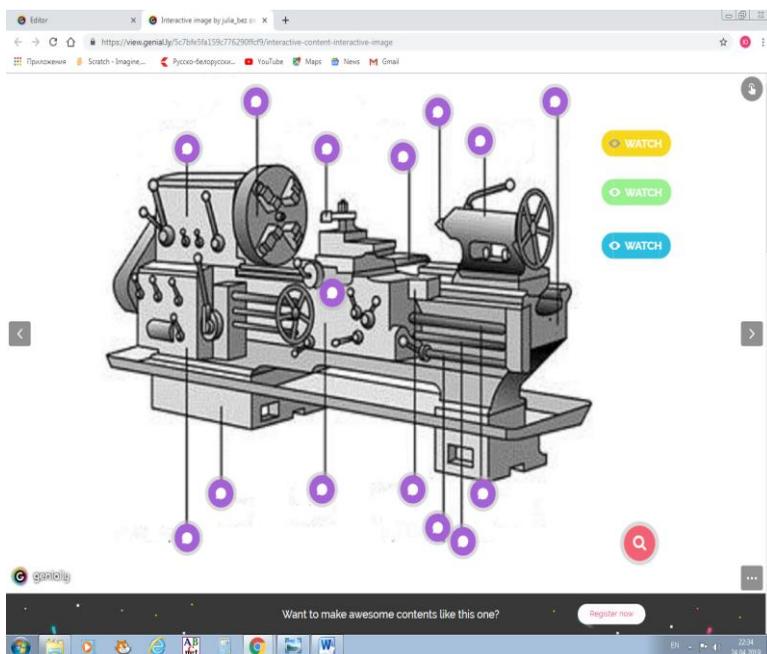
Нами был разработан интерактивный плакат для студентов 1 курса машиностроительного факультета специальностей «Технология машиностроения» и «Технологическое оборудование машиностроительного производства» по теме «Составные детали токарного станка» (Engine Lathe and its Parts). Данный плакат является онлайн разработкой, может быть использован как для аудиторной, так и для самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Ознакомиться с разработкой можно перейдя по ссылке

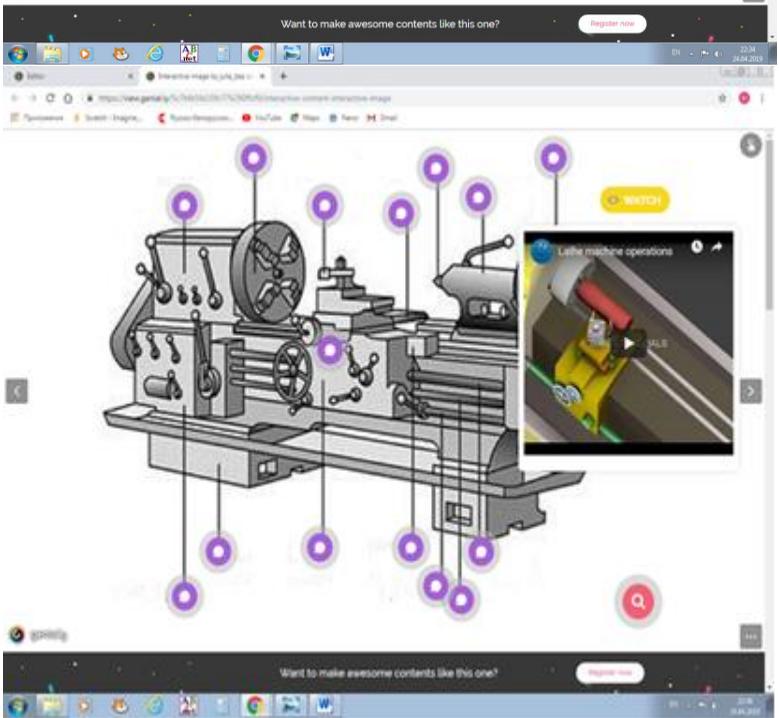
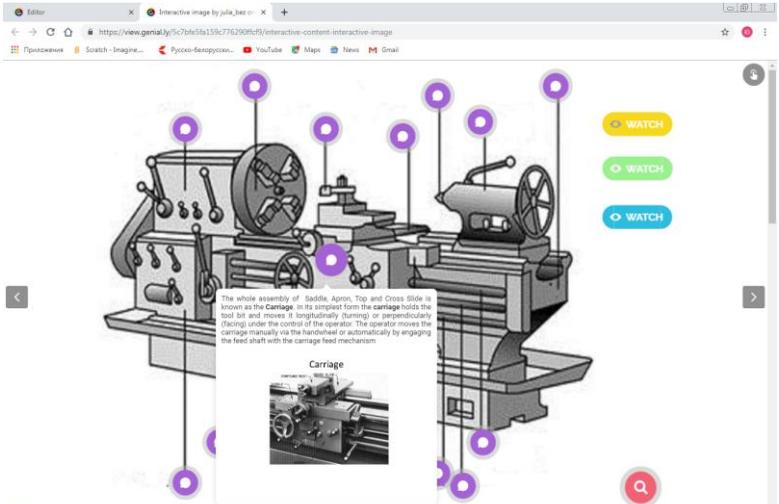
<https://view.genial.ly/5c7bfe5fa159c776290ffc9/interactive-content-interactive-image>

Первый слайд представляет собой инструкцию для студентов. Ознакомившись с инструкцией, студенты понимают, что им предстоит интегрированный вид задания, включающий чтение, просмотр видео фрагмента (фрагментов) и работа с онлайн словарем.



На втором слайде непосредственно представлено изображение станка с интерактивными элементами, дающими студентам возможность прочитать и изучить дополнительную информацию о составных частях станка. При нажатии на интерактивный элемент появляется текст-описание. В случае возникновения затруднений в понимании значений некоторых слов и терминов, студенты могут воспользоваться интерактивной кнопкой «Consult the dictionary», при нажатии на которую в соседней вкладке откроется сервис «Словари и Энциклопедии на Академике» (значок находится в левом нижнем углу). В левом верхнем углу расположены значки для просмотра видео по аналогичной тематике.





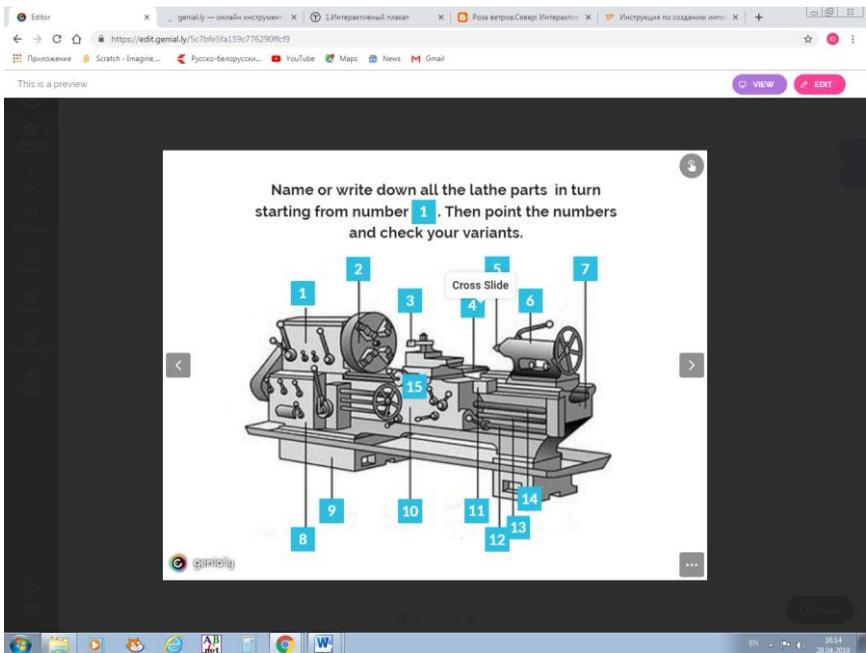
Третий слайд также содержит изображение станка с его частями, обозначенными цифрами. Студентам предлагается либо записать, либо назвать части станка в последовательности от 1 до 15, а затем, наведя курсор мыши, проверить свои варианты ответов. Все детали, обозначенные цифрами, подписаны, но названия всплывают только после наведения на них курсора.

The screenshot shows a web browser window displaying a Genially interactive presentation. The slide content includes the following text and diagram:

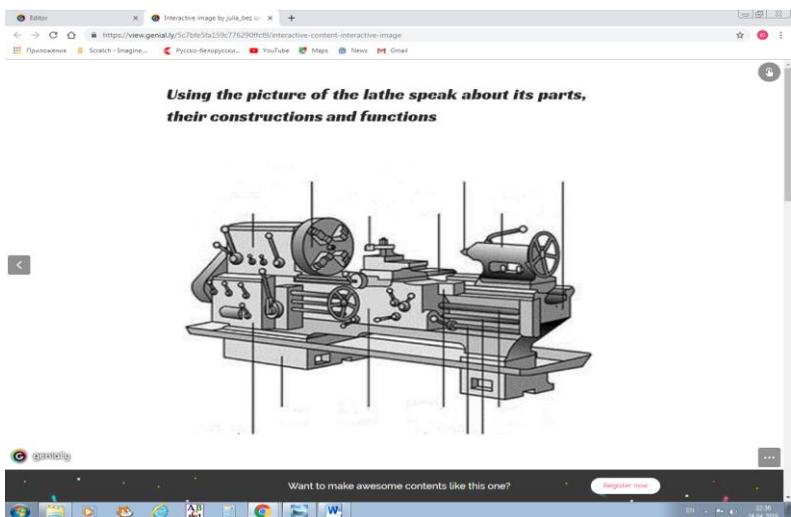
Name or write down all the lathe parts in turn starting from number 1. Then point the numbers and check your variants.

The diagram is a detailed technical drawing of a lathe machine with 15 numbered callouts (1-15) pointing to various components. The numbers are arranged as follows: 1 (top left), 2 (top left-center), 3 (top center), 4 (top right-center), 5 (top right), 7 (top far right), 15 (center), 8 (bottom left), 9 (bottom left-center), 10 (bottom center), 11 (bottom right-center), 12 (bottom right), 13 (bottom right), 14 (bottom right), and 15 (center).

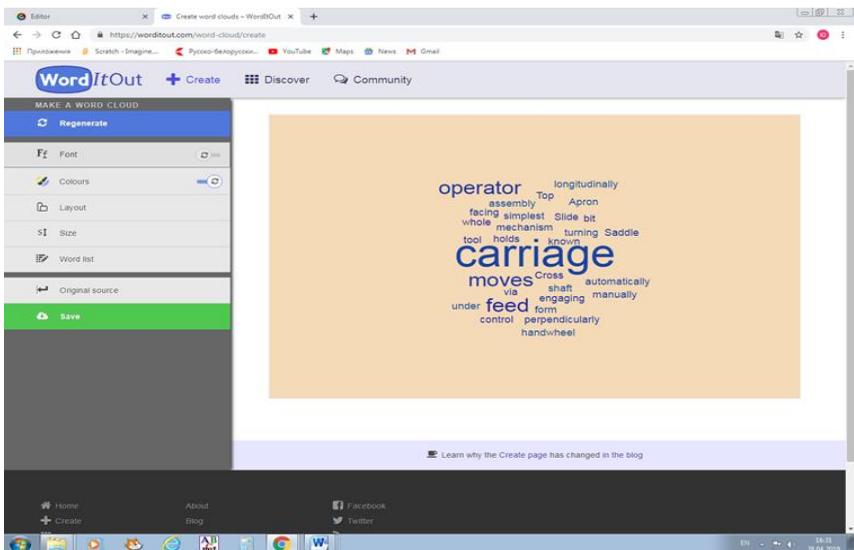
The browser interface shows the URL <https://edit.genially.ly/5c7bfa3fa193c776290fcf9> and a taskbar at the bottom with the date 18:22 28.04.2019.



Вышеприведенные виды заданий (просмотровое либо изучающее чтение, в зависимости от целевой установки, просмотр видео, работа со специализированным техническим словарем, запись лексических единиц- терминов) являются подготовительным этапом для совершенствования навыков монологической речи по теме «Станок». Инструкция последнего слайда ставит перед студентами задачу рассказать об основных деталях станках и их функциях.



На данном этапе мы рекомендуем преподавателю опираться на уровень подготовленности группы или отдельных студентов, т.е. использовать дифференцированный подход. Для студентов с невысокой языковой подготовкой мы рекомендуем предложить облака слов, составленные с использованием сервиса <https://worditout.com> и дающие студентам опору при составлении высказывания. Это могут быть облака слов для каждой детали, либо все детали станка можно разделить на несколько групп и некоторым студентам предложить составить высказывание о конкретной группе. В качестве примера предлагаем облака слов для таких термина «Carriage».



Более подготовленным студентам можно предложить составить собственную презентацию по аналогичной тематике. Презентация может быть составлена как в уже хорошо знакомой студентам программе Power Point, так и в сервисе Genial.ly. Во втором случае преподавателю целесообразно составить пошаговую инструкцию для студентов.

4.5 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Безнис, Ю. В. Механика. Английский для студентов-машиностроителей = Mechanics. English for Mechanical Engineering Students : учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения" и 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" / Ю. В. Безнис, И. Ю. Кипнис, С. А. Хоменко ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Английский язык N 1". - Минск : БНТУ, 2018. - 111 с.
2. Ваник, И.Ю. Методическое пособие по обучению устной речи для студентов технических вузов / И.Ю. Ваник, Е.Г. Ляхевич, О.А. Лапко, Н.В. Сурунтович. – Мн.: БНТУ, 2012. – 66 с.
3. Карлова Т.М. English grammar for technical students = Грамматика английского языка для студентов технических вузов: Учеб. пособие для студ. всех спец. и форм обуч. / Сост. Т. М. Карлова; СЛИ. – Сыктывкар, 2004. – 176 с.
4. Кипнис, И.Ю. Грамматические особенности перевода английского научно-технического текста. Грамматический справочник / И.Ю.Кипнис, С.А.Хоменко. – Минск: БНТУ, 2010. – 121 с.
5. Кипнис, И.Ю. Learn to Translate: Пособие по переводу английских научно-технических текстов для студентов 2ого курса машиностроительного факультета / И.Ю. Кипнис, Л.В. Педько, Ю.В. Безнис. – Мн.: БНТУ, 2006. – 178 с.
6. Котельникова Е.Ю. Методические рекомендации по обучению лексике в техническом вузе / Е.Ю. Котельникова, И.А. Шпортько – Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета.- Пермь, Россия, выпуск №1/ 2016г.
7. Острейко, С.В. Learning to Talk Shop. Профессиональное общение на ан-глийском языке / С.В. Острейко [и др.]; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск, 2007. – 162 с.
8. Сатинова, В.Ф. Британия и британцы / В.Ф. Сатинова. – Мн.: Выш. шк., 2004. – 334 с.
9. Ялович Е.И., Милейко А.С., Рыбалтовская Е.А. Практический курс научно-технического перевода: учеб.-метод. пособие для студентов 2 курса механико-технологического факультета. Электрон-

ный учебный материал (составители: Е.И. Яловик, А.С. Милейко, Е.А. Рыбалтовская); регистрационный номер БНТУ/ФГДЭ 08 43 2015 от 30.10.2015.

10. Glendinning, Eric H. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering / Eric H. Glendinning, Norman Glendinning. – Oxford University Press, 1995. – 189 p.

11. Hollett, V. Tech Talk Pre-Intermediate Student's Book / V. Hollett. – Oxford University Press, 2005. – 129 p.

12. Ibbotson, Mark / Professional English in Use. Engineering. Technical English for Professionals / M. Ibbotson. – Cambridge University Press, 2009. – 148 p.

13. Жданько О. И. Методика формирования профессионально-ориентированной лексической компетенции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.lunn.ru/sites/default/files/media/upr_NIR/dis_sov/02/zhdanko/avtoreferat_zhdanko_oi.pdf

14. Воякина Е. Ю. Особенности преподавания профессиональной лексики будущим специалистам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru/pdf/2016/01/22.pdf>

15. Дмитриев Д.В., Мещеряков А.С. Подкасты как инновационное средство обучения английскому языку в вузе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/v/podkasty-kak-innovatsionnoe-sredstvo-obucheniya-angliyskomu-yazyku-v-vuze>

16. Кольцова О.А. Использование мультимедийных средств обучения учащихся средней школы на уроках английского языка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://infourok.ru/statya-po-angliyskomu-yaziku-na-temu-ispolzovanie-multimediynih-sredstv-obucheniya-uchaschihsya-sredney-shkoli-na-urokah-angliys-1578187.html>

17. Деняева А. В. Использование интерактивных средств обучения при формировании регулятивных УУД на уроках английского языка в условиях подготовки в введению ФГОС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://docplayer.ru/37653319-Ispolzovanie-interaktivnyh-sredstv-obucheniya-pri-formirovanii-regulyativnyh-uud-na-urokah-angliyskogo-yazyka.html>

Дополнительная литература

1. Карневская, Е.Б. Английский язык: на пути к успеху: пособие для учащихся ст. кл. общеобразоват. шк., гимназий, колледжей / Е.Б. Карневская, З.Д. Курочкина, Е.А. Мисуно. – 6-е изд., перераб. – Минск: Аверсэв, 2009. – 429 с.
2. Хведченя, Л.В. Практическая грамматика современного английского языка / Л. В. Хведченя [и др.] ; под ред. Л. В. Хведчени. – Минск: Интерпрес-сервис; Книжный Дом, 2002. – 688 с.
3. Хитрик, А.С. Speech Practice / А.С. Хитрик, А.С. Хоменко. – Минск, 2003. – 132 с.
4. Хитрик, А.С. Let Us Speak English / А.С.Хитрик, С.А. Хоменко, Э.И. Жорова. – Минск, БНТУ, 2005. – 112 с.
5. Хоменко, С.А. Сборник типовых тестов. Английский язык / С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. – Минск: ТетраСистемс, 2005. – 112 с.
6. Murphy, R. English Grammar in Use / R. Murphy. – Cambridge University Press, 1997. – 350 p.
7. www.bbc.co.uk/education
8. www.howstuffworks.com
9. www.academictutorials.com
10. <http://www.euroeducation.net/prof/belarco.htm>
11. <http://www.studyinbelarus.ws/>
12. <http://www.studyin-uk.in/studyuk/engineering/>
13. <http://www.sandvik.coromant/>