

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Иностранные языки и профессиональная коммуникация»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

*«Б. 1.3.9.2 Технический перевод»*

направления подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация – бакалавр

Профиль – «Интеллектуальные информационно-управляющие системы»

форма обучения – заочная

курс – 2,3

семестр – 4,5

зачетных единиц – 5

часов в неделю- 2

всего часов – 180

в том числе:

лекции – нет

практические занятия – 20

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 160

зачет – 4

экзамен – нет

зачет с оценкой - 5

РГР – нет

Курсовая работа – нет

Курсовой проект – нет

Контрольные работы – 4, 5 сем

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является комплексная теоретико-лингвистическая и практическая информационно-аналитическая подготовка студента-магистранта к использованию иностранного языка как средства осуществления научной и профессиональной деятельности и средства межкультурной коммуникации.

Изучение курса позволяет решать следующие задачи:

- подготовить магистра в области автоматизации машиностроительных производств к аналитической обработке информации на основе усвоения им профессионально ориентированных и практических аспектов иностранного языка;
- развить навыки подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речи, умение вести беседу;
- развить навыки и умения понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности и в условиях бытовой сферы;
- овладеть всеми видами чтения оригинальной литературы;
- овладеть основными способами передачи необходимой информации в письменной форме.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Технический перевод» включена в блок «Дисциплины по выбору». Изучается в 4,5 семестрах. Для освоения данной дисциплины студент должен знать правила чтения, грамматики и обладать коммуникативными компетенциями профессионального общения.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3), при этом

Студент должен знать: о месте языка в ряду культурно-значимых средств коммуникации и особых чертах вербальной коммуникации, основные грамматические явления, необходимые для устной и письменной форм общения; основы речевого этикета; культуру и традиции стран изучаемого языка; основы делового общения, знать иностранный язык как средство

осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте;

Студент должен уметь: осуществлять основные виды перевода, письменный и устный перевод текстов, относящихся к различным видам социальной жизни, профессиональной деятельности, использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в учебной и профессиональной деятельности;

Студент должен владеть: навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, навыками коммуникации в иноязычной среде, навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке;

- обладать способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5), при этом

Студент должен знать: характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности;

Студент должен уметь: реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях;

Студент должен владеть: приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ Мо-ду-ля	№ Не-де-ли	№ Те-мы	Наименование темы	<i>Часы/ Из них в интерактивной форме</i>					
				Всего	Лек-ции	Коллок-виумы	Лабора-торные	Прак-тичес-кие	СРС
1	2	3	4	5	6	7		8	9
<b>4 семестр</b>									
1	1-4	1	Основные понятия теории перевода, роль контекста и лингвокультуры.	18				2	16
2	5-7	2	Переводческие стратегии	18				2	16
	8-10	3	Типы трансформаций при	18				2	16

			переводе.						
3	11-13	4	Типы трансформаций при переводе.	18				2	16
4	14-15	5	Письменный и устный перевод; инвариант перевода.	18				2	16
			Всего	90				10	80
<b>5 семестр</b>									
6	1-4	6	Виды обработки текста при переводе	18				2	16
7	5-7	7	Лексико-семантические и грамматические трудности при переводе	18				2	16
8	8-10	8	Специальная лексика	18				2	16
9	11-13	9	Язык специальности. Технический текст по профилю подготовки	18				2	16
10	14-15	10	Выбранная отрасль, ее развитие и значение	18				2	16
			Всего	90				10	80
<b>Всего</b>				<b>180</b>				<b>20</b>	<b>160</b>

### **5. Содержание лекционного курса**

Лекционный курс по данной дисциплине учебным планом не предусмотрен.

### **6. Содержание коллоквиумов**

Коллоквиумы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### **7. Перечень практических занятий**

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	Национально-культурная специфика речевого поведения.	[1-3], [4-10] [18] 1, p. 15-16
2	2	2	Проблема понимания в межкультурной коммуникации.	[1-3], [4-10] [18] 2, p. 9

3	2	3	Основные понятия теории перевода. Развитие гибкого мышления.	[1-3], [4-10] [18] 3, с. 12-13
4	2	4	Роль контекста при переводе. Перевод слов в разных контекстах.	[1-3], [4-10] [18] 3, с. 14-15
5	2	5	Виды информации в тексте. Перевод фактологической информации (на материале научной статьи).	[1-3], [4-10] [18] 10, с. 76-79
6	2	6	Предлоги времени и места.	[1-3], [4-10] [18] 10, с. 80-83
7	2	7	Инвариант перевода.	[1-3], [4-10] [18] 3, п. 25-26
8	2	8	Настоящее длительное время для передачи действий в будущем.	[1-3], [4-10] [18] 5, п. 78
9	2	9	Стратегии компенсации и калькирования (на материале научной статьи по экологии).	[1-3], [4-10] [18] 1, с. 17, 138
10	2	10	Причастие. Стратегии антонимического перевода (на материале научной статьи).	[1-3], [4-10] [18] 1, п. 19

### 8. Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы (задания) для самостоятельного изучения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	26	Перевод текстов по материаловедению. Объем 10000 печатных знаков. Изучение лексического материала (80 лексических единиц)	[1]-[6], [7]-[12] [18]
2	26	Перевод текстов общенаучного содержания. Объем 10000 печатных знаков. Изучение лексического материала – 80 лексических единиц.	[1]-[6], [7]-[12] [18]
3	26	Перевод научных текстов по материаловедению. Объем 10000 печатных знаков. Изучение лексического материала - 90 лексических единиц	[1]-[6], [7]-[12] [18]
4	26	Перевод статей по специальности.	[1]-[6], [7]-[12] [18]

		Лексико-грамматический анализ.	
<b>5</b>	28	Выполнение заданий на словообразующие элементы. Составление терминологического словаря.	[1]-[6], [7]-[12] [18]
<b>6</b>	28	Перевод статей по специальности. Написание рецензии.	[1]-[6], [7]-[12] [18]

На практических занятиях студенты получают индивидуальные домашние задания по изучаемым темам. Контроль за выполнением заданий проводится преподавателем на практических занятиях. В качестве форм отчётности студентов выступают промежуточная аттестация, зачёт, а также итоговая аттестация – экзамен – по изучаемой дисциплине.

### **10. Расчетно-графическая работа**

Расчётно-графическая работа по данной дисциплине учебным планом не предусмотрена.

### **11. Курсовая работа**

Курсовая работа по данной дисциплине учебным планом не предусмотрена.

### **12. Курсовой проект**

Курсовой проект по данной дисциплине учебным планом не предусмотрен.

### **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

#### **Критерии допуска к зачету.**

1. Посещаемость практических занятий. (Оправдательными документами являются только справки от врача по установленной форме и из деканата)
2. Текущий контроль знаний (лексика, грамматика, устные темы)

Результатом освоения программы является также освоение студентами общих компетенций и /или профессиональных компетенций (их компонентов, составных частей):

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Карта компетенции ОК-3

№ п/п	Код и наименование дисциплины по базовому учебному плану	Части компонентов	Технология формирования	Средства и технологии оценки	
1	2	3	4	5	
1.	Технический перевод	<i>Технический перевод</i>	Знает: Разнообразные способы и средства самостоятельного получения, анализа и обобщения информации в данной предметной области	Практические занятия	Зачет
			Умеет: самостоятельно критически оценить полученные знания, свои достоинства и недостатки и на этой основе совершенствовать и развивать свой уровень	Практические занятия	Зачет
			Владеет: культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений, способностью воспринимать информацию, способностью постановки целей и выбора путей ее достижения	Практические занятия	Зачет

Уровни освоения компетенции ОК-1

№ п/п	Код и наименование дисциплины по базовому учебному плану	Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
-------	--	--------------------------------------	------------------------

1	2		3	4
1.	Б. 1.3.9.2	<i>Технический перевод</i>	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: Разнообразные способы и средства получения информации
				Умеет: самостоятельно критически оценить полученные знания
				Владеет: способностью формулировать свою точку зрения
			Продвинутой (хорошо)	Знает: основы культуры мышления
				Умеет: анализировать личностные качества
				Владеет: способностью анализа и синтеза фактов и теоретических положений
			Высокий (отлично)	Знает: свои достоинства и недостатки и на этой основе может совершенствоваться и развивать свой уровень
				Умеет: проявлять готовность к работе в коллективе, социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм
				Владеет: способностью решения творческих задач с использованием методов современной техники

### Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5)

#### Карта компетенции ОК-5

№ п/п	Код и наименование дисциплины по базовому учебному плану	Части компонентов	Технология формирования	Средства и технологии оценки	
1	2	3	4	5	
1.	Б. 1.3.9.2 Технический перевод	<i>Технический перевод</i>	Знает: этнические, национальные и конфессиональные особенности народов мира, особенности формальных и неформальных отношений, природу лидерства и функциональной ответственности	Практические занятия	Зачет
			Умеет: управлять работой коллектива, адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов, уметь работать в	Практические занятия	Зачет



			команде, обрабатывать информацию, необходимую для управления коллективом, применять имеющиеся методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в машиностроении		
			Владеет: методами определения типа личности и темперамента, методами эффективной межличностной коммуникации, методами преодоления конфликтов, методикой организации самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в машиностроении, навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения с коллегами с учетом национальных особенностей, навыками в области информационных технологий, применения специальных прикладных программных средств, навыками работы в компьютерных сетях	Практические занятия	Зачет

### Уровни освоения компетенции ОК-5

№ п/п	Код и наименование дисциплины по базовому учебному плану		Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
1	2		3	4
1.	Б. 1.3.9.2 Технический перевод	<i>Технический перевод</i>	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: этнические, национальные и конфессиональные особенности народов мира Умеет: управлять работой коллектива, адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов Владеет: методами определения типа личности и темперамента
			Продвинуты	Знает: особенности формальных и неформальных отношений

			й (хорошо)	Умеет: работать в команде, обрабатывать информацию, необходимую для управления коллективом
				Владеет: методами определения типа личности и темперамента
			Высокий (отлично)	Знает: этнические, национальные и конфессиональные особенности народов мира, особенности формальных и неформальных отношений, природу лидерства и функциональной ответственности
				Умеет: управлять работой коллектива, адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов, уметь работать в команде, обрабатывать информацию, необходимую для управления коллективом, применять имеющиеся методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в машиностроении
				Владеет: методами определения типа личности и темперамента, методами эффективной межличностной коммуникации, методами преодоления конфликтов, применять методики организации самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований, практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в машиностроении, навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения с коллегами с учетом национальных особенностей, навыками в области информационных технологий, применения специальных прикладных программных средств, навыками работы в компьютерных сетях.

### **Вопросы для зачета**

#### Структура зачета

1. Ознакомиться с содержанием текста на иностранном языке объёмом 2500 печатных знаков. Перевести письменно указанный фрагмент текста объёмом не менее 1000 печатных знаков на русский язык и передать содержание текста на иностранном языке в форме аннотации (не менее 15 предложений). Принять участие в беседе с преподавателем по содержанию текста и затронутым в нём проблемам. Время подготовки – 45 мин.

2. Прослушать аудиотекст на иностранном языке (длительность звучания до 5 мин.) и выполнить задание преподавателя.

3. Высказаться по предложенной теме (объёмом высказывания 20-25 предложений). Беседа с экзаменатором.

### **Вопросы для зачета**

1. Основные понятия теории перевода, роль контекста и лингвокультуры.
2. Переводческие стратегии
3. Типы трансформаций при переводе.
4. Письменный и устный перевод; инвариант перевода.
5. Виды обработки текста при переводе
6. Лексико-семантические и грамматические трудности при переводе

### Система и критерии оценок результатов (зачет)

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания	Форма аттестации
Уметь переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас, а также умение делать устное монологическое высказывание по предложенной теме. Знать лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Осуществить литературный перевод текста профессиональной направленности с учетом профессиональной лексики, сделать устное высказывание по предложенной теме (не менее 2х мин.) Развёрнутый ответ по теоретическому вопросу согласно формулировке теоретического задания	Текст переведён правильно.  Монологическое высказывание.  Ответ дан верно.	практическое задание  теоретическое задание	Зачёт

### **Тестовые / контрольные задания по дисциплине**

#### **Вариант I**

#### **Electronic Devices**

##### **1. Прочитайте слова и их перевод.**

to trigger - стимулировать

trigger - спусковой крючок

to consume - потреблять

to contribute - делать вклад

deterioration - ухудшение, износ

resistor - сопротивление, реостат

capacitor - конденсатор

reliable - надежный

considerable power - значительная мощность

## **2. Прочитайте текст и выполните послетекстовые упражнения.**

Electronic Devices.

The invention of the transistor triggered the rapid growth of the electronics industry. Before transistors, electronic circuits were large, bulky and unreliable, they consumed considerable power (energy) and therefore generated too much heat, which contributed to the deterioration of other circuit parts and materials, such as resistors, capacitors and insulation. With transistors, circuits became much smaller, more efficient in the use of energy, and far more reliable. The higher reliability of the transistor circuits compared to vacuum tube equivalents is an extremely important advantage.

The techniques used to manufacture transistors led to the development that made it possible to mass-produce very small and highly reliable electronics circuits commonly known as integrated circuits (ICs). ICs have diodes, transistors, resistors and all inter-connecting leads formed on a single piece of semiconductor material.

## **3. Найдите в левой колонке английские эквиваленты русских слов.**

electronic circuit	1. полупроводник
resistor	2. развитие
development	3. надежный
vacuum tube	4. конденсатор
capacitor	5. вакуумная трубка
insulation	6. реостат
advantage	7. электрическая цепь
reliable	8. цепь транзисторов
semiconductor	9. преимущество

transistor circuit

10. изоляция

**4. Найдите в тексте Причастие II, образованные от следующих глаголов:**

to consume, to generate, to compare; to use; to know; to form.

**5. Составьте предложения, используя следующие слова и выражения.**

deterioration; vacuum tube; equivalent; bulky; unreliable; used to manufacture; development; to make it possible; semiconductor material, use of energy, more efficient.

**6. Сформулируйте вопросы к предложениям 1; 2; 5.**

**7. Образуйте существительные и прилагательные от следующих глаголов и переведите их на русский язык.**

to develop; to conduct; to use; to manufacture; to develop; to resist; to generate; to lead; to compare.

**8. Найдите синонимы для следующих слов.**

energy; parts; small; invention; extremely; important.

**9. Найдите антонимы к следующим словам.**

reliable; development; possible; high; bulky.

Вариант II

**SOURCES OF POWER**

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

At present most of the power required of obtained mainly, from two sources. One is from burning of fossil fuels, i.e. coal, natural gas and oil, for producing heat that will operate internal- and external-combustion engines. Many of these engines will actuate generators, which produce electricity. The second way of producing electricity is by means of generators that get their

power from steam of water turbines. Electricity so produced then flows through transmission lines to houses, industrial plants, enterprises, etc.

It should be noted, however, that the generation of electricity by these conventional processes is highly uneconomic. Actually, only about 40 per cent of heat in the fuel is converted into electricity. Besides, the world resources of fossil fuels are not everlasting. On the other hand, the power produced hydroelectric plants, even if increased many times, will be able to provide for only a small fraction of the power required in near future.

Therefore much effort and thought are being given to other means of generating electricity. One is the energy of hot water. Not long ago we began utilizing hot underground water for heating and hot water supply, and in some cases, for the generation of electric power.

Another promising field for the production of electricity is the use of ocean tides.

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

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

No wonder, therefore, that scientists all over the world are doing their best to find more efficient ways of generating electricity directly from the fuel (without using intermediate cycles). They already succeeded developing some processes, which are much more efficient, as high as 80 per cent, and in creating a number of devices capable of giving a higher efficiency. Scientists are hard at work trying to solve all these and many other problems.

## **GRAMMAR EXERCISES**

I. *Put 10 questions to the text.*

II. *Translate the following sentences, pay attention to the Modal Verb with the Infinitive in passive.*

1. Electrolysis may be defined as a process, by which a chemical reaction is carried out. 2. The mass may often be defined as the quality of matter remaining constant everywhere. 3. When the forces act in the same direction, the resultant can be found by adding the applied forces. 4. The energy, which has to be supplied by the generator or battery, is transformed into heat within the conductor. 5. The frequency of an oscillator is to be kept constant by means of an oscillating crystal. 6. To detect very weak radio signals a directional antenna and a highly sensitive radio receiver are to be used. 7. A number of scientific problems were to be solved in connection with the construction of a network of electrotransmission lines.

III. *Translate the following sentences into Russian.*

1. Before installing of new equipment the engineers were to test its performance. 2. Due to the application of powerful relays we shall be able to televise programmes to vast territories. 3. To improve the operation of that system some tubes are to be replaced.

4. According to the design the instrument cabin of a spaceship is to house various transmitters, power sources and other equipment.

5. The pilots had to maintain direct radio contact between the planes.

6. The students were allowed to examine numerous devices installed in the laboratory. 7. The engineers have to investigate the possibilities of improving radio contact in that locality. 8. To provide the required data, a satellite has to be equipped with a transmitter containing a very stable oscillator.

**IV. Translate and change the following sentences into the Passive Voice.**

Pattern: We must purify the solution.

The solution must be purified.

1. We must dilute the acid.
2. We must wash the preparation.
3. We must destroy the structure of this molecule.
4. We must treat the material with alcohol.
5. We must subject the material to special treatment.
6. We must expose the substance to radiation.
7. We must control the process.
8. We must regulate the temperature conditions.
9. We must alter the experimental conditions.
10. We must slow this reaction.

**V. Translate and put the following sentences into the Passive Voice.**

Pattern: Other factors may affect the process.

The process may be affected by other factors.

1. This radiation dose may damage the cells.
2. This substance may catalyse for process.
3. The environmental factors may bring about such changes.
4. These conditions may affect the course of the reaction.
5. The structural changes may produce a marked effect.
6. This defect may account for the discrepancy in the results.
7. These organelles may accumulate energy.
8. This mechanism may involve an unknown factor.
9. Ultraviolet radiation may produce ionization.

**VI. Translate the following sentences, pay attention to the different functions "since".**

1. Since the distance of the electrons from the nucleus is about a hundred thousands times as large as the diameter of the nucleus, most of the atom consists of empty space.
2. Since the end of World War II there has been a rapid development of jet engines.
3. Since the first rocket appeared many changes have taken place in this field of science.
4. Since the jet engine is a powerful source of energy, it is widely used for machines flying at supersonic speed.
5. A few elementary substances such as gold, silver, cuprum have been known since old times.
6. About 100 years have passed since the day when radio was discovered.

**LEXICAL EXERCISES**

**VII. Translate into Russian, pay attention to the word "since".**

1. Gasoline is a hydrocarbon, **since** it is made up of hydrogen and carbon compounds.
2. Glass has been widely used **since** the ancient times.
3. **Since** matter is the basic working material in our world, we ought to learn as much as possible about it.
4. **Since** diamond is the hardest substance known, it must be polished with diamond dust.
5. Many years have passed **since** Mendeleev made his great discovery.
6. This method of mixing has been used **since** the days of World War II.

**VIII. Translate the text without dictionary.**

**ELECTROLYSIS**

Electrolysis is a process by which a chemical reaction is carried out by means of the passage of an electric current. The electrical energy enters and leaves the electrolytic medium through electrodes, which ordinarily are pieces of metal. The electrode where electrons enter the solution is the cathode; the electrode where electrons leave is the anode. Negatively charged ions (anions) are attracted to the cathode.

The process is generally used as the method of depositing metals from solution.

The relation between the quantity of material underwent reaction and the quantity of electricity used in this reaction, was discovered by Faraday.

**IX. Make up sentences, using the following word groups: for the most part, in question "in excess of, as a whole".**

**X. Translate the following international words.**

Radio, genius, human, priority, demonstrate, contribution, physical, chemical, university, laboratories, problem, electromagnetic, communication, operation, apparatus, progress, transmission, music, vision, signals, television, meeting, industry, period, centre, radar, telecontrol, telemetric systems, electronic microscopes.

**XI. Translate the following word combinations.**

1. A deflecting pointer; 2. the deflection of rays; 3. to point the direction; 4. a point on the diagram; 5. a thermometer's scale; 6. reading of the scale; 7. actual reading of the scale; 8. negative terminals; 9. connected with negative terminals; 10. to disturb the deception; 11. to disturb radio communication; 12. air disturbances; 13. a turning armature; 14. an iron armature; 15. a magnetic coil; 16. through this distance; 17. through the field; 18. turns of a coil.

**XII. Translate the following word combinations into Russian.**

1. strong man	3. careful man
strong forces	careful observation
strong paper	careful work
strong magnetic field	4. fine weather
2. solid particles	fine wire
solid argument	fine edge
solid book	fine sand

**XIII. Translate the following word combinations into Russian.**

1. The development of science...  
The development of new methods...  
The development of new devices...  
2. The performance of a plane...  
The performance of a task...  
3. The stroke of a piston...  
The stroke of a clock...  
4. The treatment of a problem...  
The treatment of a metal...  
The treatment of diseases...  
5. The handling of an instrument...  
The handling of dangerous fission products...

**Вариант III  
ENGINEERING**

**I. Translate the following text into Russian.**

Traditionally, engineering activities have been grouped into certain areas of specialization. These originated as civil and military engineering, catering to man's early needs. Scientific discoveries and their development gave birth to a variety of fields of application such as mechanical, chemical, and electrical engineering. Today the rapid rise of technology is bringing the adequacy of even these widely accepted designations into question in describing specialist areas within engineering. Several of the more commonly accepted categories are described below.



Aerospace Engineering combines two fields, aeronautical and astronautical engineering. The former is concerned with aerodynamics, structure and propulsion of vehicles designed for the flight in the Earth's atmosphere. The latter relates to flight above the Earth's atmosphere and involves the design of rockets and space vehicles incorporating sophisticated propulsion, guidance, and life support systems.

The day when one man drew his design in chalk on the floor and then proceeded to build it are long past. Today large teams of engineers are needed to cope with the complexity of modern flight vehicles. The design of an aircraft involves a multitude of specialty areas such as stress analysis, control surface theory, aircraft stability, vibration, production techniques and flight testing.

Agricultural Engineering is one of the earliest forms of engineering practiced by man. It uses agricultural machinery, irrigation, and surveying and deals with the many associated problems of crop raising and animal husbandry. Not only are the fundamental engineering subjects such as hydraulics, metallurgy, and structures of importance, but soil conservation, biology, and zoology are also necessary components. It is here that machines interface with the animal and kingdoms. Challenging problems occur in areas such as land reclamation and efficient utilization, and improved methods of food production and harvesting.

Chemical Engineering encompasses the broad field of raw material and food processing and the operation of associated facilities. It is mainly involved with the manufacture and properties of materials such as fuels, plastics, rubber, explosives, paints, and cleaners. The chemical engineer is well grounded in both basic and engineering chemistry and apart the production of special materials, may be involved in such areas as combustion, recycling of waste products, and air and water pollution.

Civil Engineering is one of the oldest branches of the engineering profession. It covers a wide field, and many subsidiary branches have grown from it. The civil engineer is mainly employed in the creation of structures such as buildings, bridges, dams, highways, harbors, and tunnels. He is usually knowledgeable in hydraulics, structures, building materials, surveying, and soil mechanics. One important area comprises water supply, drainage, and sewage disposal. More than any other branch of engineering, the results of the civil engineer's efforts are the most visible in a permanent form.

Electrical Engineering, in general, deals with creation, storage, transmission and utilization of electrical energy and information. Most of its activities may be identified with power or communications. Electrical engineering is of recent origin, dating back only to the eighteenth century, when electrical phenomena were first subjected to scientific scrutiny. After this, useful applications were quickly identified. Today, the impact of a power failure graphically illustrates our dependence on electrical power. The field encompasses information systems, computer technology, energy conversion, automatic control, instrumentation, and many other specialties.

Industrial Engineering is mainly concerned with the manufacture of useful commodities from raw materials. Since most of the other engineering fields have a bearing on this activity, the industrial engineer requires a particularly broad view. The management of men, materials, machines, and money are all within his endeavor in achieving effective production. Plant layout, automation, work methods, and quality control are included, and, more than in most of the other traditional branches of engineering, the

industrial engineer needs to have some grounding in psychology and dealing with personnel.

Mechanical Engineering develops machines for the generation and utilization of power. Mechanical engineers design turbines, engines, pumps, and their ancillary mechanisms and structures. Heating, ventilating, air-conditioning, transportation, manufacturing, and vibration are some areas falling within their domain. The art of mechanical engineering dates back to the labor-saving devices and military machines of ancient times, but it received its greatest boost in the eighteenth century with the invention of the steam engine and industrial machinery, which marked the onset of the industrial revolution.

Mining and Metallurgical Engineering. The production and use of metals, has two distinct branches. One deals with the location, extraction, and treatment of ores to obtain base metals, and the other with the transformation of these metals into useful forms and with the study of techniques for improving their performance in specific applications. The study of ceramics is often included in this field. Special topics range all the way from materials that may be used with living tissue to the development of composites for high-temperature applications such as in the heat shields used for satellite reentry.

In addition to the fields identified above, other categories of engineering are often encountered. These include architectural, ceramic, geological naval and marine, nuclear, petroleum, sanitary, and textile engineering.

## **II. Translate the summary of the text into English.**

Текст называется "Сфера инженерии". Автор утверждает, что научные открытия привели к образованию несколько областей применения инженерно-строительного искусства, а именно: сельскохозяйственная, химическая, гражданская, электрическая, металлургическая и космическая. В статье рассматриваются инженерные области. Горная и металлургическая инженерия базируется на улучшении технологий добычи руд и других полезных ископаемых. Механическая инженерия разрабатывает оборудование, направленное на производство и использование энергии. Воздушно-космическая инженерия основана на изучении спутников и ракет, применяемых для полетов выше уровня атмосферы Земли. Сельскохозяйственная инженерия направлена на улучшение урожая и поднятия уровня животноводства. Химическая инженерия имеет огромное поле деятельности: от производства пищевых продуктов до производства топлива и красителей. Гражданская инженерия - это самая старая из инженерных отраслей. Она включает строительство зданий, дамб и туннелей. Электрическая инженерия - одна из самых важных. Она обеспечивает работу информационных систем, компьютерные технологии, обеспечивает автоматический контроль. Промышленная инженерия базируется на выработке продуктов и товаров из сырья.

## **III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation?**

### **COLOR**

The three primary colors of light are red, green, and blue. When you mix one primary color equally with another, a secondary color is formed. When you mix all three primary colors, you get white light. The way different colors of light combine is known as the additive process.

Тремя основными цветами света являются красный, зеленый и синий. При смешении одного основного цвета с другим в равных пропорциях получается вторичный цвет. При смешении всех трех основных цветов получается белый свет. Способ комбинации разных цветов света называется аддитивным процессом.

#### **IV. Rearrange the segments of the translation in the right order.**

##### QUANTUM THEORY

Quantum Theory explains the behavior of light and other forms of energy in the electromagnetic spectrum. Quantum theory explains how light behaves in some ways like waves, and in other ways like streams of particles, which are in fact packets of energy called a quanta (one packet is called a quantum). There are three instances, shown here, when light can be explained only in terms of quanta.

(a) квантовая теория служит для объяснения поведения световой; (b) именуемых квантами (один пучок называется квантом); (c) квантовая теория объясняет; (d) когда поведение света можно объяснить только понятиями квантов; (e) и других форм энергии в электромагнитном спектре; (f) а в других случаях - как поток частиц; (g) почему свет ведет себя в некоторых случаях как волна; (h) которые, по существу, являются пучками энергии; (i) существует три случая, показанных здесь.

#### **V. Edit the machine translation of the text.**

Engineers in this field design, test, build, and operate machinery of all types; they also work on a variety of manufactured goods and certain kinds of structures. The field is divided into (1) machinery, mechanisms, materials, hydraulics and pneumatics; and (2) heat as applied to engines, work and energy, heating ventilating, and air conditioning. The mechanical engineer, therefore, must be trained in mechanics, hydraulics, and thermodynamics and must know such subjects as metallurgy and machine design. Some mechanical engineers specialize in particular types of machines such as pumps or steam turbines. A mechanical engineer designs not only the machines that make products but the products themselves, and must design for both economy and efficiency. A typical example of modern mechanical engineering is the design of a car or an agricultural machine.

##### *Механическая разработка*

Инженеры в этом полевого проекте, испытании, строят, и используют машины всех типов; они также воздействуют на разнообразие изготовленных товаров и некоторых видов структур. Область (поле) - делится на (1) машины, механизмы, материалы, hydraulics и pneumatics; и (2) высокая температура в применении к двигателям, работайте и энергия, нагревая проветривание, и кондиционирование воздуха. Механический инженер, поэтому, должен быть обучен в механике, hydraulics, и термодинамике и должен знать такие предметы как проект машины (механизма) и металлургия. Некоторые механические инженеры

специализируются в специфических типах машин (механизмов) типа насосов или паровых турбин. Механический инженер проектирует не только машины (механизмы), которые делают изделия, но и изделия непосредственно, и должны проектировать и для экономики (экономии) и для эффективности. Типичный пример современной механической разработки - проект автомобиля или сельскохозяйственной машины (механизма).

## **VI. Translate the operator's manual.**

### **AUTOMATIC TOAST**

#### **Safeguards**

When using electrical appliances, basic safety precautions should always be followed including the following:

- Read all instructions.
- Do not touch hot surfaces. Use handles or knobs.
- To protect against electrical shock, do not immerse cord, plug, or toaster in water or other liquid.
- Close supervision is necessary when any appliance is used by or near children.
- Unplug from outlet when not in use and before cleaning. Allow cooling before cleaning.
- To disconnect, make sure bread lever is in the raised position, then remove plug from wall outlet.
- Do not operate this appliance with a damaged cord or plug or after the appliance malfunctions, or has been damaged in any manner. Return appliance to the place of purchase for a replacement.
- The use of accessory attachments not recommended by the appliance manufacturer may cause injuries.
- Do not use outdoors.
- Do not let cord hang over edge of table or counter, or touch hot surfaces.
- Do not place on or near a hot gas or electric burner, or in a heated oven.
- Oversized foods, metal foil packages, or utensils must not be inserted in a toaster as they may involve a risk of fire or electrical shock.
- A fire may occur if this toaster is covered or touching flammable material, including curtains, draperies, walls, etc., when in operation.
- Do not attempt to dislodge food when toaster is plugged in.
- Failure to clean crumb tray may result in a fire hazard.
- Do not clean with metal scouring pads. Pieces can break off the pad and touch electrical parts, involving a risk of electrical shock.
- Do not use appliance for other than intended household use.
- Do not leave unattended when on use.

#### **Instructions**

A short power - supply cord is provided to reduce the hazards resulting from entanglement or tripping over a longer cord. An extension cord may be used with care; however, the marked electrical rating should be at least as great as the electrical rating of

I the toaster. The extension cord should not be allowed to drape over the counter or tabletop where it can be pulled on by children or tripped over.

### **How to Use**

- Remove all protective wrappings from food before placing in toasting wells.
- Avoid toasting foods with "runny" frostings, icings or open fillings.
- Avoid torn slices of bread and broken pastries which may get lodged in toasting wells.
- For best results, clean crumb tray frequently.
- To remove lodged food, unplug toaster and allow to cool completely. Turn upside down and shake.
- Different breads require color settings. Bread lever may be raised manually at any time to check toast color.

### **To Clean**

Caution: Unplug. Never immerse toaster in water.

- Allow unit to cool completely.
  - Wipe outside with soft, damp cloth. Never use abrasive cleanser or steel wool to clean.
  - Unscrew to pull open crumb tray at bottom of toaster and brush out crumbs. Wipe surface with damp cloth to remove stubborn spots.
- Note: When first used, your toaster may smoke slightly. Any smoke or odor is normal and will not recur after a few uses.

### **Toast**

- 1 Plug power cord into outlet, the volt of which conforms to the electrical rating of the toaster.
- Adjust color selector control to desired lightness or darkness. Turn knob to the LEFT for light or the RIGHT for darker toast.
- Insert bread into toasting wells and depress bread lever. Toast will automatically pop up when selected color is reached.
- Unplug cord from wall outlet.

## **VII. Translate the following specification into Russian.**

### **REFRIGIRATOR**

Consider the following questions before you purchase a refrigerator:

#### **Why should I purchase a refrigerator?**

Perhaps no other kitchen appliance is used as regularly and by as many members of the family as the refrigerator. Today's refrigerators provide more features and conveniences, styles and configurations, and energy efficiency than ever before.

#### **Where will you place your refrigerator?**

The size of the space that you have for your refrigerator affects the size and configuration of the model you'll purchase. Measure the dimensions of the area and have these in mind when you go shopping.

### **What type of refrigerator do you prefer?**

You have many choices when purchasing a refrigerator: top-freezers with the freezer at the top, bottom-freezers - with the freezer at bottom, side-by-side, and built-ins. You should purchase a refrigerator that matches your needs.

### **Are there convenience features that I can choose from?**

The following is a list of features you may consider:

-- An ice-maker produces a continuous supply of ice and a frostless refrigerator (also referred to as frost-free) refers to models that automatically prevent ice build-up through a process of constant evaporation.

-- A water filtration system provides a ready supply of ice water and ice cubes without opening the freezer door.

-- Spill-proof glass shelves are easier to clean than wire shelves and the built-in lip of these glass shelves also helps contain spills.

-- A temperature control meat drawer with its own temperature controls and cold air supply allows you to keep meat longer.

-- Flexible space allows you to adjust door shelf bins and interior shelves to fit your size needs.

-- A crisper drawer has a special built-in humidity control that extends the life of fruits and vegetables.

-- A wine/beverage rack refrigerates cans and bottles on their side to conserve space and gallon door bins are the perfect place for bulky items such as milk and oversized soft drink bottles.

-- An egg/deli door bin stores eggs or can be converted to drawer storage.

## **14. Образовательные технологии**

Системы дистанционного обучения "**Burlington English**" и "**QMaster**" предлагают соответствующее современным требованиям решение по смешанному (очно-дистанционному) обучению английскому языку. В них логично интегрированы самостоятельная работа учащихся в сети Интернет и тщательно структурированные аудиторные занятия.

- Системы следят за успеваемостью учащегося в совершенствовании навыков произношения английского языка, понимания, аудирования и правописания. Они запоминает наилучшие достигнутые результаты и автоматически генерирует игровые задания, загадки и упражнения, сфокусированные на тех языковых аспектах, которые для учащегося оказались сложными;

- Данные программы постоянно информируют преподавателя о том, что и как сделали учащиеся, и выделяют аспекты английского языка, с которыми у них возникли сложности.

## **15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### *Основная литература*

1. Английский язык. Практика перевода (английский–русский). Часть 1. «Лексические приемы перевода» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29845>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Английский язык. Практика перевода (английский–русский). Часть 2. «Грамматические приемы перевода» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29855>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Шуверова Т.Д. Reading, Translation and Style: лингвостилистический и предпереводческий анализ текста [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Д. Шуверова. - М. : Прометей, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224433.html>
4. Семёнов А.Л. Физика (Physics). Английский язык. Тексты для чтения, перевода и обсуждения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Семёнов А.Л., Никулина М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22225>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### *Дополнительная литература*

5. Сиполс О.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Сиполс. - 3-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2016. Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893499537.html>
6. Ерофеева Л.А. Modern English in Conversation [Электронный ресурс] : учеб. пособие по современному разговорному английскому языку /

- Ерофеева Л.А. - 3-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511996.html>
7. Кушникова Г.К. English. Free Conversation [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Кушникова Г.К. - изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976506510.html>
8. Колесникова Н.Л. Деловое общение. Business Communication [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Колесникова Н.Л. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893495218.html>
9. Исакова Л.Д. Перевод профессионально ориентированных текстов на немецком языке [Электронный ресурс] : учебник. / Исакова Л.Д. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976507142.html>
10. Лычковская Л.Е. Английский язык. Часть 1 [Электронный ресурс]: курс лекций/ Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14002>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### ***Периодические издания***

11. LANGUAGE AND CULTURE./ Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1381465>

### ***Интернет-ресурсы***

12. Онлайн словарь для изучения английского языка <http://dictionary.cambridge.org/ru/>
13. Онлайн словарь для изучения английского языка <http://www.macmillandictionary.com/>
14. <https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/SM/15.04.01/M.1.3.1.1/default.aspx>



## **16. Материально-техническое обеспечение**

1. Лекционные аудитории, оборудованные системой мультимедия
2. Компьютерные классы с выходом компьютеров в Интернет
3. Информационный ресурсный центр
4. Аудитории для практических занятий