

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Деловой иностранный язык»

для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических
процессов и производств

Направленность программы: Автоматизация технологических процессов и
производств (по отраслям)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Форма обучения: очная

Семестр \ Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8
ОК- 3 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия								
Б1.Б3 Иностранный язык	+	+	+					
Б1.Б4 Русский язык и культура речи	+							
Б1.В.ДВ.12.1 Профессиональный иностранный язык				+				
Б1.В.ДВ.12.2 Деловой иностранный язык				+				
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4				5
ПК-19 Способность участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами								
Б 1.Б12 Инженерная и компьютерная графика	+							
Б 1.Б19 Программирование и алгоритмизация					+			
Б 1.Б23 Моделирование систем и процессов							+	
Б1.В.ОД.12 Системы автоматизированного проектирования				+				
Б1.В.ДВ.12.1 Профессиональный				+				

иностраннй язык								
Б1.В.ДВ.12.2 Деловой иностранный язык				+				
Б1.В.ДВ.5.1 Искусственный интеллект					+			
Б1.В.ДВ.5.2 Уравнения математической физики					+			
Б2.Пд Преддипломная практика								+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
Этапы формирования компетенций	1			2	3		4	5

Форма обучения: заочная

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование дисциплины										
ОК- 3 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия										
Б1.Б3 Иностранный язык	+	+	+							
Б1.Б4 Русский язык и культура речи	+									
Б1.В.ДВ.12.1 Профессиональный иностранный язык				+						
Б1.В.ДВ.12.2 Деловой иностранный язык				+						
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4						5

ПК-19 Способность участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами										
Б 1.Б12 Инженерная и компьютерная графика		+								
Б 1.Б19 Программирование и алгоритмизация					+					
Б 1.Б23 Моделирование систем и процессов							+			
Б1.В.ОД.12 Системы автоматизированного проектирования					+					
Б1.В.ДВ.12.1 Профессиональный иностранный язык				+						
Б1.В.ДВ.12.2 Деловой иностранный язык				+						
Б1.В.ДВ.5.1 Искусственный интеллект										+
Б1.В.ДВ.5.2 Уравнения математической физики										+
Б2.Пд Преддипломная практика										+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
Этапы формирования компетенций		1		2	3		4			5

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ОК-3	Знать	правила чтения английского языка, лексический и грамматический минимум в объёме, необходимом для работы с простыми адаптированными текстами общей и профессиональной направленности и элементарного общения на иностранном языке.	лексический и грамматический минимум, в объеме, необходимом для работы с иностранными текстами общей и профессиональной направленности, а также для осуществления несложной коммуникации на иностранном языке.	основные значения лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного общения в социокультурной, и профессиональной сферах; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении на иностранном языке.	Упражнение, перевод, пересказ
	Уметь	читать и переводить со словарем несложные адаптированные тексты общей и профессиональной направленности; сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме монологического высказывания (5-10 предложений).	понимать информацию при чтении учебной, справочной литературы и текстов средней степени сложности профессиональной направленности на иностранном языке; сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме монологического высказывания (10-15 предложений); вести несложную монологическую и диалогическую речь на изученные темы, готовить презентации на иностранном языке.	понимать информацию при чтении учебной, справочной литературы и переводе со словарем неадаптированных текстов профессиональной направленности; сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме монологического высказывания (15-20 предложений); вести монологическую и диалогическую речь на изученные темы; готовить презентацию, вести дискуссию по изученным темам.	

	Владеть	элементарными навыками извлечения информации из прочитанного текста, подготовки и составления несложных сообщений, различными навыками речевой деятельности на элементарном уровне.	иностранном языке на уровне, необходимом для понимания текстов средней степени сложности, участия в несложных ситуациях межличностной и профессиональной коммуникации; подготовки презентаций, сообщений; выражения своих мыслей и мнения в общении на иностранном языке.	иностранном языке на уровне, достаточном для понимания несложных неадаптированных текстов, подготовки презентаций, сообщений; навыками общения в процессе межличностной коммуникации и профессионально направленной деятельности на иностранном языке.	Контрольная работа, тест, перевод, пересказ, презентация
ПК-19	Знать	английский язык для использования в профессиональной деятельности на элементарном уровне	английский язык для использования в профессиональной деятельности на среднем уровне	английский язык для использования в профессиональной деятельности на хорошем уровне	Упражнения, перевод
	Уметь	использовать английский язык в профессиональной деятельности на элементарном уровне	использовать английский язык в профессиональной деятельности на среднем уровне	использовать английский язык в профессиональной деятельности на хорошем уровне	Упражнения, перевод,
	Владеть	английским языком для использования в профессиональной деятельности на элементарном уровне	английским языком для использования в профессиональной деятельности на среднем уровне	английским языком для использования в профессиональной деятельности на хорошем уровне	Перевод, презентация

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается оцениванием контрольных заданий, тестов, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Engineering Grammar: Sequence of Tenses	ОК-3 ПК-19	Упражнения, перевод, пересказ
2	Trends in the Modern Machine- Building Industry Grammar: Participle I. Participle II. The Absolute Participle Construction	ОК-3 ПК-19	Упражнения, перевод, контрольная работа
3	Materials Science and Technology Grammar: The Gerund. The Conversion	ОК-3 ПК-19	Упражнения, перевод, тест
4	Automation in Industry Grammar: The Infinitive. The Infinitive Constructions.	ОК-3 ПК-19	Упражнения, перевод, презентация

Система оценивания выполнения заданий

задание	оценка	критерии оценивания
упражнение	5	упражнение выполнено без ошибок
	4	в упражнении допущены 1-2 незначительные ошибки
	3	в упражнении допущены 2-3 ошибки, а также имеются недочеты
	2	в упражнении имеется большое количество ошибок
перевод	5	перевод выполнен с подбором эквивалентной лексики и в соответствии с грамматическими, лексико-синтаксическими нормами языка
	4	перевод выполнен с подбором эквивалентной лексики, в соответствии с грамматическими, лексико-синтаксическими нормами языка, но при этом имеются незначительные погрешности
	3	передано общее содержание текста со значительными отклонениями от грамматических, лексико-синтаксических норм языка
	2	в переводе содержится большое количество ошибок разного плана, содержание текста не соответствует переводу, главная идея текста не определена
пересказ (сообщение)	5	сделан подробный пересказ текста без грамматических, лексических, синтаксических и фонетических ошибок
	4	пересказ с достаточной степенью полноты, но при наличии 2-3 фонетических или лексических или синтаксических ошибок
	3	имеются значительные недостатки по содержанию, присутствуют ошибки разного плана
	2	ответ не является логически законченным и обоснованным, наличие большого числа ошибок разного плана
презентация	5	сформулированы цели, задачи исследования; содержание адекватно отражает решение поставленной задачи; выводы обоснованы с научной точки зрения; слайды представлены в

		логической последовательности (кратко и точно отражают решение поставленных задач); красивое оформление презентации.
	4	сформулированы цели, задачи исследования; работа выполнена не полностью или допущено не более двух несущественных ошибок в предоставляемой информации.
	3	нет задач исследования, выводы обоснованы с ошибками; присутствуют логические ошибки в слайдах; работа выполнена не менее чем наполовину; допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.
	2	предоставляемая информация логически не связана, нет выводов, допущено множество ошибок в представлении информации.
контрольная работа	5	работа выполнена без грамматических, лексических, синтаксических ошибок
	4	работа выполнена с достаточной степенью полноты, но при наличии 2-3 грамматических, лексических или синтаксических ошибок
	3	в работе имеются значительные ошибки разного плана (грамматические, лексические, синтаксические)
	2	работа выполнена не полностью, присутствует большое количество ошибок разного плана
Тест	зачтено	Выполнение более 70% тестовых заданий
	не зачтено	Выполнение менее 70% тестовых заданий

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 2-балльная шкала.

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы</i>	<i>Эталонный</i>
	<i>Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов</i>	<i>Стандартный</i>
	<i>Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</i>	<i>Пороговый</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Темы для пересказов, предусмотренные рабочей программой

1. Engineering
2. Distinguishing Characteristics of Mechanical Engineers

Темы для проектов-презентаций, предусмотренные рабочей программой

1. Automation in Industry.
2. Robots in Manufacturing.

Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой (пример)

The Participle

Exercise 1. Образуйте Participle I и Participle II от следующих глаголов

To build, to grow, to think, to use, to show, to say, to happen, to leave, to make

Exercise 2. Укажите правильные варианты перевода английских причастий:

- 1) reading

- a) читающий
 - b) прочитанный
- 2) discovered
- a) открывающий
 - b) открытый

Exercise 3. Выберите подходящее по смыслу причастие I или причастие II:

- 1) Newton assumed that light made up of many small particles (moving\ moved) at high speeds.
- 2) The metal (using\ used) in the experiment was titanium.
- 3) The problem (concerning\ concerned) must be considered in detail.
- 4) The experiment (carried\ carrying) out at the laboratory was interesting.

Exercise 4. Переведите причастия на русский язык.

1. Moving along the road any car is ...
2. The boiling water changes into steam.
3. A body moving in the air is ...
4. Having repaired the machine ...

Exercise 5. Переведите следующие предложения

1. Wishing to find out the cause of the breakage, the mechanic examined the device in all its details.
2. Having been used for a long time, the unit partly lost its efficiency.
3. The channel linking the two seas is being built now.
4. The body is moving around its axis.

Контрольные работы для заочной формы обучения, предусмотренные рабочей программой (пример)

Информация по выполнению контрольных заданий, предоставляется кафедрой иностранных и межкультурной коммуникации, адрес кафедры: ул. Бутина, 65, кабинет 102. E-mail: inyaz.kafedra@yandex.ru

Вариант 1

I. Перепишите следующие предложения, определите в каждом из них видо-временную форму и залог глагола-сказуемого. Переведите предложения на русский язык.

1. Many 16 storey houses with all modern conveniences are being built in this part of Moscow.
2. The sputniks are used for the research of magnetic fields and cosmic rays.
3. Scientific and engineering progress opens up wide prospects before man.
4. The properties of materials are affected by solar radiation.

II. Перепишите следующие предложения и переведите их на русский язык, обращая внимание на функцию инфинитива в предложении

1. They promised to supply us with the necessary equipment.
2. The purpose of this book is to describe certain properties of metals.
3. To convert chemical energy into electrical energy we must use an electrical cell.
4. The experiment to be carried out is of great importance for our research.

III. Переведите предложения, обращая внимание на функции глагола to HAVE

1. The engineers have to study the problem of using cosmic rays.
2. The book has many diagrams.
3. We have to do this work in time.
4. They have built the bridge recently.

IV. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на разные значения слова THAT

1. That the Earth is round was unknown for a long time.
2. The problems of water supply in this city are as important as those of lighting.
3. The simplest materials are those which have only one kind of atoms.
4. The cities that were destroyed during the war were reconstructed.

V. Прочтите и переведите текст

METALS

1. The first metals which were used by primitive men were gold, silver and copper. Iron is the world's most common metal. Metals are mostly solids at ordinary temperature, and have comparatively high melting points with the exception of mercury. They are good conductors of heat and electricity and silver is the best in these respects.

2. Tin entered the metal picture when someone discovered, that if it was mixed with copper, the resulting substance was harder. So there came into being the alloy that we call bronze. This metal is often used for making various ornaments.

3. Copper was used in prehistoric times for making weapons and tools and later was alloyed with tin to form bronze. It was replaced for these purposes by iron and steel. The great development of the electric industries has resulted in such extensive uses of the metal that it now ranks next to iron in importance.

4. The copper alloys are widely employed. The alloying of copper with other elements increases the strength of the metal in some cases and improves the anti-corrosive and anti-friction properties in others.

5. Titanium was unknown before 1791. Titanium is the fourth most abundant structural metal in nature. Ore deposits and beach sands throughout the world contain large quantities of titanium. Titanium is lightweight, strong, corrosion - resistant. It is finding increasing application in many different fields. Engineers often use titanium in construction as it doesn't lose its properties when used in conditions of high temperature.

VI. Ответьте на следующий вопрос: Why are the copper alloys widely employed?

Тесты, предусмотренные рабочей программой (пример)

The Gerund

1. Укажите, какая форма герундия передает действие

- a) одновременное с действием глагола-сказуемого

в) предшествующее действию глагола-сказуемого

1) Indefinite Active

2) Perfect Active

2. *Определите функцию герундия:*

1) We have learned of his starting a series of new experiments.

2) We heard of that experiment having been started last week.

3) They began determining the properties of the new material.

4) He began making the experiment in May.

5) Reading English technical magazines is important for an engineer.

6) He remembers having added some water to the mixture.

а) подлежащее

б) часть сказуемого

3. *Выберите правильный перевод герундия:*

1) Its function is detecting the information.

а) чтобы определить б) определение

2) One of the best ways of keeping the speed steady is using a computer.

а) сохранять б) сохраняя

3) After seeing a red light on a panel the driver decreased the speed.

а) увидев б) рассматривая

4) Before starting a car one must examine it carefully.

а) перед запуском б) заводить

5) His hobby is driving a car.

а) водить б) ведя

6) Travelling by car is more interesting.

а) чтобы путешествовать б) путешествие

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

Перевод текста занимает значительное место в обучении иностранному языку. Во время работы над переводом студент должен уметь найти эквивалентную форму, чтобы передать содержание, и если он не может сделать это напрямую, то ему следует прибегнуть к переложению содержания, выраженного средствами одного языка, на другой язык, т.е. найти приемлемое перефразирование, не нарушая при этом грамматического, лексического и синтаксического рисунка текста. Написание перевода осуществляется с помощью словаря. Использование компьютерных программ-переводчиков при работе с учебными текстами – недопустимо.

Упражнения – метод обучения, представляющий собой планомерное организованное повторное выполнение действий с целью овладения ими или повышения их качества. Без правильно организованных упражнений невозможно овладеть учебными и практическими умениями и навыками.

Постепенное и систематическое упражнение и как его следствие — закрепляемые навыки — надежнейшее средство успешного и продуктивного труда. Рабочая программа по дисциплине предусматривает выполнение студентами устных и письменных упражнений из соответствующих разделов учебников и учебных пособий данных в программе.

Устные упражнения связаны с развитием культуры речи и логического мышления, познавательных возможностей студентов. Назначение устных упражнений разнообразное: овладение техникой и культурой чтения, устного счета, рассказа, логического изложения знаний и т. д. Устные упражнения постепенно усложняются в зависимости от уровня развития компетенций студентов. Письменные упражнения (стилистические, грамматические, орфографические диктанты, конспекты, эссе и т. д.) составляют важный компонент обучения. Их главное назначение — формирование, развитие и упрочение необходимых умений и навыков.

Пересказ – изложение содержания прочитанного или услышанного текста. Пересказ может быть свободным (изложение своими словами) или близким к тексту. Пересказ текста является важным умением, которое в первую очередь показывает насколько хорошо, студент может формулировать, анализировать понимать услышанное произведение, а также – насколько у него развита речь.

При подготовке пересказа текста мы рекомендуем соблюдать следующие правила:

1. После прочтения текста разбейте его на смысловые части.
2. В каждой части найдите предложение(я), в котором заключен основной смысл этой части текста. Выпишите эти предложения.
3. Подчеркните в этих предложениях ключевые слова.
4. Составьте план пересказа.
5. Опираясь на план, перескажите текст,
6. Опираясь на ключевые слова, расскажите текст.

При пересказе текста рекомендуется использовать речевые клише:

- *This text is about ...*
- *I would like to tell you ...*
- *I think ...*
- *I like / I don't like ... because ...*

Эти клише помогут построить связные высказывания при пересказе, составлении характеристики, выражении своего отношения, своей точки зрения относительно прочитанного.

Контрольная работа – метод проверки знаний студента. Контрольная работа обычно проходит в письменном виде. В ходе контрольной работы студенты не имеют права пользоваться учебниками, тетрадями, конспектами и т.п. Исключение составляет словарь (при наличии в контрольной работе заданий на перевод). Результаты выполнения контрольных работ обязательно учитываются в конце учебного года или семестра т.к. являются обязательным элементом рабочей программы по дисциплине.

Тест является эффективным средством контроля и проверки уровня усвоения материала. Тест имеет особенно большой положительный эффект, если учитываются следующие его возможности:

- тест позволяет преподавателю повысить эффективность работы путем переосмысления форм и методов работы после выяснения уровня подготовки группы студентов или отдельно взятого студента;
- тест позволяет определить те трудности, ту область незнания, с которой сталкиваются студенты;
- тест помогает выявить недочеты программы по иностранному языку и способствовать её корректировке.

Тест выступает в качестве диагностического средства, и в этом, по мнению многих педагогов, его значимость. Кроме того, по итогам такого теста студенты могут сами определить те проблемы в знаниях, которые они имеют, и в дальнейшем попытаться их восполнить.

Тестирование проводится в соответствии с требованиями комплексной программы обучения иностранному языку по данной специальности и в одинаковых условиях.

Проект-презентация – используется для того, чтобы студент во время своего выступления смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению. Эти материалы могут также быть подкреплены соответствующими звукозаписями.

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название организации; фамилия, имя, отчество автора проекта и его должность.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Электронная презентация представляет собой сочетание текста, графики, компьютерной анимации, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду, и предназначена для сопровождения публичных выступлений по предложенным темам.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается знание материала программы и структуры дисциплины, умение выполнять предусмотренные программой задания.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

<i>Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</i>	<i>Оценка</i>
<i>Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</i>	<i>«зачтено»</i>
<i>Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</i>	<i>«не зачтено»</i>

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и выполнению практических типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых практических контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.

Вопросы к зачету

Грамматический материал

1. Sequence of Tenses
2. Participle I
3. Participle II
4. The Absolute Participle Construction
5. The Gerund
6. The Infinitive
7. The Infinitive Constructions.

Устные темы

1. Engineering
2. Distinguishing Characteristics of Mechanical Engineers

Тексты по темам

1. Engineering
2. Trends in the Modern Machine-Building Industry
3. Materials Science and Technology
4. Automation in Industry

