

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

«03» мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Б1.О.01 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
(наименование дисциплины (модуля))

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»
(код и наименование направления подготовки/ специальности)

«Химическое машино- и аппаратостроение»
(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

Магистр
(квалификация)

Очно-заочная
(форма обучения)

Нижнекамск, 2023 г.

Составитель ФОС:

Доцент
(должность)


(подпись)

А.А. Васильева
(Ф.И.О)

Доцент
(должность)


(подпись)

Г.Р. Ганиева
(Ф.И.О)

Доцент
(должность)


(подпись)

Р.С. Гараева
(Ф.И.О)

Доцент
(должность)


(подпись)

Д.А. Муртазина
(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры иностранных языков,
протокол от 03.03.2023 г. № 7.

Зав. кафедрой


(подпись)

Г.Р. Ганиева
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры МАХП, реализующей подготовку основной образовательной программы от 19.04.2023 г. № 8.

Зав. кафедрой


(подпись)

И.Н. Мадышев
(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП Мадышев И.Н., зав. кафедры МАХП НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
(Ф.И.О., должность, организация, подпись)



**Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования
в процессе освоения дисциплины**

Компетенция:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-4.1 - Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации;

УК-4.2 - Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;

УК-4.3 - Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств;

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-5.1- Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь;

УК-5.2- Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия;

УК-5.3 -Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения;

ОПК-3 - Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

ОПК-3.1 - Знает основные методы эффективной организации работы коллективов исполнителей;

ОПК-3.2 - Умеет организовывать работу коллектива исполнителей с учетом всего спектра мнений, принимать исполнительские решения и определять порядок выполнения работ, формулировать и доводить до сведения исполнителей отдельные задачи и их последовательность;

ОПК-3.3 - Владеет приемами и навыками организации работ коллективов исполнителей, определения порядка выполнения работ, разработки проектов стандартов и сертификатов.

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования компетенции (указать все темы из РПД)				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	

УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5.	Тема 1, Тема 2, Те- ма 3, Тема 4, Тема 5.	<i>Не преду- смотрены</i>	<i>Не преду- смотрены</i>	Лексико- грамматическое проверочное за- дание, составле- ние тезауруса, письменный пе- ревод професси- онально- ориентирован- ного текста, контрольная ра- бота.
--	--	--	--------------------------------------	--------------------------------------	---

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

2 семестр

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
Лексико-грамматическое проверочное задание	1	13	20
Составление тезауруса	1	10	20
Перевод профессионально-ориентированного текста	1	10	20
Контрольная работа	1	27	40
Итого:	-	60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средств

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного сред- ства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного сред- ства в фонде</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Комплект про- фессионально- ориентированных текстов для письменного перевода	Это вид учебной работы, где <i>реализованы все коммуникативные задачи. Совершены все необходимые переводческие трансформации. Перевод звучит естественно. Переводческие навыки проявлены в достаточной мере. Связный текст, адекватное применение лексико-грамматических средств, их диапазон широк. Языковые ошибки не существенны. Адекватно переданы функционально-стилистические особенности текста. Правильно передана структура предложения с точки зрения динамического синтаксиса (тема-рема). Сочетаемость слов, характерная для переводящего языка (ПЯ), не нарушается. Значения слов в контексте правильно поняты</i>	Тексты для перево- да; послетекстовые контрольные вопро- сы и задания.
2.	Лексико- грамматическое проверочное за- дание	Средство проверки умений применять получен- ные знания для решения задач определенного ти- па по теме или разделу.	Комплект лексико- грамматического те- ста по вариантам
3.	Составление теза- уруса	Специальная терминология, полномер- но охватывающие понятия, определения и термин ы специальной области знаний или сферы дея- тельности, что способствует правильной лексиче- ской коммуникации.	Требования по оформлению тезау- руса
4.	Контрольная ра- бота	Средство проверки умений применять получен- ные знания для решения задач определенного ти- па по теме или разделу.	Комплект контроль- ных заданий по ва- риантам

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет Подготовительный
Кафедра иностранных языков*

Направление подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Химическое машино- и аппаратостроение

Лексико-грамматическое задание

I. Укажите ряд, состоящий только из:

1) причастий I

- a) working, being worked, have been working;
- б) bought, being bought, having been bought;
- в) reading, having read, having been read.

2) причастий II

- a) set, found, founded, produced;
- б) used, developed, became, met;
- в) read, said, need, spread.

II. Определите форму выделенного причастия:

3) **Being busy** he missed the train.

- a) Indefinite Active; б) Indefinite Passive; в) Perfect Passive

III. Укажите правильный перевод выделенного слова:

4) They didn't obtain the **required** level.

- a) требующийся; б) требуемый; в) требуя.

5) **Having lost** their way the travelers asked for help.

- a) теряющие; б) теряя; в) потеряв.

6) He is considered **to be** a promising engineer.

- a) быть; б) является; в) не переводится.

7) Any moving object can do work, the quantity of the kinetic energy **depending on** its mass and velocity.

- a) зависит от; б) зависящее от; в) в зависимости от.

IV. Укажите, какой частью речи является выделенное слово:

8) **Reading** aloud is a good exercise.

а) существительным; б) причастием; в) личной формой глагола.

9) While **speaking** he looked at me.

а) причастием; б) герундием; в) личной формой глагола.

10) Her watch **being broken**, it shows the wrong time.

а) причастие I; б) причастие II; в) герундий.

11) After the papers **having been looked** through, there were raised some questions.

а) причастие I; б) причастие II; в) герундий.

V. Укажите предложение, в котором присутствует:

12) инфинитивный оборот

а) The aim of the book is to show the main problems of big cities.

б) We consider the method to be an interesting one.

в) I think you should consult the doctor.

13) причастный оборот

а) They have been using this device for 3 months already.

б) The film much spoken about is being discussed in today's newspaper article.

в) Everything being ready, we start the experiment.

VI. Укажите правильный вариант перевода предложения:

14) His invention is considered to be of great importance.

а) Его изобретение считается очень важным.

б) Его изобретение является очень важным.

в) Считается, что его изобретение очень важно.

15) The client asks the papers to be signed.

а) Клиент просит бумаги, чтобы подписать.

б) Клиент просит подписать бумаги.

в) Клиент просит, чтобы бумаги подписали.

Критерии оценки лексико-грамматического задания

13 балла	15 баллов	18 баллов	20 баллов
49% и менее	От 50% до 69%	От 70% до 90%	От 91% до 100%

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет Подготовительный
Кафедра иностранных языков*

Направление подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Химическое машино- и аппаратостроение

Тезаурус

Задание: магистрант в рабочей тетради по дисциплине «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» составляет тезаурус из 50 основных терминов дисциплины.

Требования к составлению и критерии оценивания двуязычного тезауруса

Тезаурус может быть составлен как по отдельной теме, так и по дисциплине в целом.

При составлении тезауруса необходимо учитывать:

	MAX	MIN
Соответствие терминов дисциплине или теме.	4 балла	2 балла
Термины должны быть расположены в алфавитном порядке.	2 балл	1 балл
Отсутствие фактических, орфографических, пунктуационных, синтаксических, стилистических ошибок в переводе.	2 балл 2 балл 2 балл 2 балл 2 балл	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл
Объем тезауруса составляет не менее 50 лексических единиц/терминов.	4 балла	2 балла
	20	10

Наличие тезауруса является обязательным для допуска к зачету.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет Подготовительный
Кафедра иностранных языков*

Направление подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Химическое машино- и аппаратостроение

Письменный перевод профессионально-ориентированного текста

Вариант 1

1.Задание: письменно переведите текст, предложенный преподавателем

Communication Theory

Communication theory deals primarily with systems for transmitting information or data from one point to another. The source output might represent, for example, a voice waveform, a sequence of binary digits from a magnetic tape, the output of a set of sensors in a space probe, a sensory input to a biological organism, or a target in a radar system. The channel might represent, for example, a telephone line, a high frequency radio link, a space communication link, a storage medium, or a biological organism (for the case where the source output is a sensory input to that organism). The channel is usually subjected to various types of noise disturbances, which on a telephone line, for example, might take the form of a time-varying frequency response, crosstalk from other lines, thermal noise, and impulsive switching noise. The processing might include, for example, any combination of modulation, data reduction, and insertion of redundancy to combat the channel noise. The decoder represents the processing of the channel output with the objective of producing at the destination an acceptable replica of (or response to) the source output.

Information Theory

In the early 1940's a mathematical theory, for dealing with the more fundamental aspects of communication systems, was developed. The distinguishing characteristics of this theory are, first, a great emphasis on probability theory and, second, a primary concern with the encoder and decoder, both in terms of their functional roles and in terms of the existence (or nonexistence) of encoders and decoders that achieve a given level of performance. In the past 20 years, information theory has been made more precise, has been extended, and brought to the point where it is being applied in practical communication systems.

As in any mathematical theory, the theory deals only with mathematical models and not with physical sources and physical channels. One would think, therefore, that the appropriate way to begin the development of the theory would be with a discussion of how to construct appropriate mathematical models for physical sources and channels. This, however, is not the way that theories are constructed, primarily because physical reality is rarely simple enough to be precisely modeled by mathematically tractable models. The procedure will be rather to start by studying the simplest classes of mathematical models of sources and channels, using the insight and the results gained to study progressively more complicated classes of models. Naturally, the choice

of classes of models to study will be influenced and motivated by the more important aspects of real sources and channels, but the view of what aspects are important will be modified by the theoretical results. Finally, after understanding the theory, it can be found to be useful in the study of real communication systems in two ways. First, it will provide a framework within which to construct detailed models of real sources and channels. Second, and more important, the relationship established by the theory provide an indication of the types of tradeoffs that exist in constructing encoders and decoders for given systems. While the above comments can be applied to almost any mathematical theory, they are particularly necessary here

Optical Communication System

The word “Optical” stands for light. As the name itself suggests, optical communication system depends on light as the medium for communication. In an optical communication system the transmitter converts the information into an optical signal (signal in the form of light) and finally the signal then reaches the recipient. The recipient then decodes the signal and responds accordingly. In optical communication system, light helps in the transmission of information. The safe landing of helicopters and aeroplanes work on the above principle. The pilots receive light signals from the base and decide their next movements. On the roads, red light communicates the individual to immediately stop while the individual moves on seeing the green light. In this mode of communication light travels through the optical fibre.

Radio Communication System

In the radio communication system the information flows with the help of a radio. Radio communication system works with the aid of a transmitter and a receiver both equipped with an antenna.

The transmitter with the help of an antenna produces signals which are carried through radio carrier wave. The receiver also with the help of an antenna receives the signal. Some information is unwanted and must be discarded and hence the electronic filters help in the separation of radio signals from other unwanted signals which are further amplified to an optimum level. Finally the signals are decoded in an information which can be easily understood by the individuals for them to respond accordingly.

Duplex communications system

In Duplex communications system two equipments can communicate with each other in both the directions simultaneously and hence the name Duplex. When you interact with your friend over the telephone, both of you can listen to each other at the same time. The sender sends the signals to the receiver who receives it then and there and also give his valuable feedback to the speaker for him to respond. Hence the communication actually takes place between the speaker and the receiver simultaneously.

In the Duplex communication system, two devices can communicate with each other at the same time.

A type of communication system involves the sender and the receiver where the sender is in charge of sending signals and the recipients only listen to it and respond accordingly. Such communication is also called Simplex communication system.

Half Duplex Communication System

In half Duplex communication system, both the two parties can't communicate simultaneously. The sender has to stop sending the signals to the recipient and then only the recipient can respond.

A walkie talkie works on the half duplex communication system. The military personnel while interacting has to say “Over” for the other person to respond. He needs to speak the security code correctly for the other person to speak. The other party will never communicate unless and until the code is correct and complete.

Tactical Communication System

Another mode of communication is the tactical mode of communication. In this mode of communication, communication varies according to the changes in the environmental conditions and other situations.

All the above modes of communication work for a common objective ie to transfer the information from one party to the other party. The various models of communication system help us to understand the route of flow of information from the sender to the recipients through some medium.

Вариант 2

1.Задание: письменно переведите текст, предложенный преподавателем

Mechanics in Science and Engineering

Mechanics can be seen as the prime, and even as the original, discipline of physics. It is a huge body of knowledge about the natural world. It also constitutes a central part of technology. That is, how to apply this knowledge for humanly defined purposes. Briefly stated, mechanics is concerned with the motion of physical bodies, and with the forces that cause, or limits, these motions, as well as with forces which such bodies may, in turn, give rise to. Due to the wide scope of the subject, one may well find topics that would not fit easily into even this general characterization. Thus the term "body" needs to stand for a wide assortment of objects, including particles, projectiles, spacecraft, stars, parts of machinery, parts of solids, parts of fluids (gases and liquids), etc. The major division of the mechanics discipline separates classical mechanics from quantum mechanics. Historically, classical mechanics came first, while quantum mechanics is a comparatively recent invention. Classical mechanics is older than written history, while quantum mechanics (in 2005) is 105 years old. Both are commonly held to constitute the most certain knowledge that exists about physical nature. Especially classical mechanics has therefore often been viewed as a model for other so-called exact sciences. Essential in this respect is the relentless use of mathematics in theories, as well as the decisive role played by experiment in generating and testing them. Quantum mechanics is, formally at least, of the widest scope, and can be seen as encompassing classical mechanics, as a sub-discipline which applies under certain restricted circumstances. If properly interpreted, there is no contradiction, or conflict between the two subjects, each simply pertains to specific situations. While it is true that, historically, quantum mechanics has been seen as having superseded classical mechanics, this is only true on the abstract, or fundamental, level. In practice, classical mechanics remains as useful as ever. In a somewhat analogous way, relativity has expanded the scope of mechanics. This is true for classical as well as quantum mechanics. Again, there are no contradictions, or conflicts, so long as the specific circumstances are carefully kept in mind. Just as one could, in the loosest possible sense, characterize classical mechanics as dealing with "large" bodies (such as engine parts), and quantum mechanics with "small" ones (such as particles), it could be said that relativistic mechanics deals with "fast" bodies, and non-relativistic mechanics with "slow" ones. However, "fast" and "slow" are relative concepts, depending on the state of motion of the observer. This means that all mechanics, whether classical or quantum, potentially needs to be described relativistically. On the other hand, as an observer, one may frequently arrange the situation in such a way that this is not really required. Other distinctions between the various sub-disciplines of mechanics, concern the nature of the bodies being described. Particles are bodies with little (known) internal structure, treated as mathematical points in classical mechanics. Rigid bodies have extension, but retain a simplicity close to that of the particle, adding just a few so-called degrees of freedom, such as orientation in space. Otherwise, bodies may be semi-rigid, i.e. elastic, or no rigid, i.e. fluid. These subjects have both classical and quantum divisions of study. For instance, the motion of a

spacecraft is described by classical mechanics, regarding its orbit and attitude (i.e. by rotation with respect to the fixed stars). While an atomic nucleus is described by quantum mechanics in analogous situations. Formally, "fields" constitute a separate discipline in physics, distinct from mechanics, whether classical fields or quantum fields. In actual practice, however, subjects belonging to mechanics and fields are closely interwoven. Thus, for instance, forces that act on particles are frequently derived from fields (electromagnetic or gravitational), and particles generate fields by acting as sources. In fact, in quantum mechanics, particles themselves are fields, as described theoretically by the wave function.

Classical Mechanics

In physics, classical mechanics is one of the two major subfields of study in the science of mechanics, which is concerned with the motions of bodies, and the forces that cause them. The other sub-field is quantum mechanics. Roughly speaking, classical mechanics was developed in the 400 years since the groundbreaking works of Brahe, Kepler, and Galilei, while quantum mechanics developed within the last 100 years, starting with similarly decisive discoveries by Planck, Einstein, and Bohr. The notion of "classical" may be somewhat confusing, insofar as this term usually refers to the era of classical antiquity in European history. While many discoveries within the mathematics of that period remain in full force today, and of the greatest use, the same cannot be said about its "science". This in no way belittles the many important developments, especially within technology, which took place in antiquity and during the Middle Ages in Europe and elsewhere. However, the emergence of classical mechanics was a decisive stage in the development of science, in the modern sense of the term. What characterizes it, above all, is its insistence on mathematics (rather than speculation), and its reliance on experiment (rather than observation). With classical mechanics it was established how to formulate quantitative predictions in theory, and how to test them by carefully designed measurement. The emerging globally cooperative endeavor increasingly provided for much closer scrutiny and testing, both of theory and experiment. This was, and remains, a key factor in establishing certain knowledge, and in bringing it to the service of society. History shows how closely the health and wealth of a society depends on nurturing this investigative and critical approach. The initial stage in the development of classical mechanics is often referred to as Newtonian mechanics, and is characterized by the mathematical methods invented by Newton himself, in parallel with Leibniz, and others. More abstract, and general methods include Lagrangean mechanics and Hamiltonian mechanics. Classical mechanics produces very accurate results within the domain of everyday experience. It is enhanced by special relativity for objects moving with large velocity, near the speed of light. Classical mechanics is used to describe the motion of human-sized objects, from projectiles to parts of machinery, as well as astronomical objects, such as spacecraft, planets, stars, and galaxies, and even microscopic objects such as large molecules. Besides this, many specialties exist, dealing with gases, liquids, and solids, and so on. It is one of the largest subjects in science and technology. Although classical mechanics is largely compatible with other "classical" theories such as classical electrodynamics and thermodynamics, some difficulties were discovered in the late 19th century that can only be resolved by more modern physics. When combined with classical thermodynamics, classical mechanics leads to the Gibbs paradox in which entropy is not a well-defined quantity and to the ultraviolet catastrophe in which a black body is predicted to emit infinite amounts of energy. The effort at resolving these problems led to the development of quantum mechanics.

Energy

Energy is a fundamental quantity that every physical system possesses; it allows us to predict how much work the system could be made to do, or how much heat it can produce or absorb. In the past, energy was discussed in terms of easily observable effects it has on the properties of objects or changes in state of various systems. Basically, if something changes, some sort of energy was involved in that change. As it was realized that energy could be stored in objects, the concept of energy came to embrace the idea of the potential for change as well as change itself. Such effects (both potential and realized) come in many different forms; examples are the electrical energy stored in a battery, the chemical energy stored in a piece of food, the thermal energy of a hot water heater, or the kinetic energy

of a moving train. To simply say, energy is "change or the potential for change", however, misses many important examples of energy as it exists in the physical world. Energy can be used not only to produce observable change, it also is used to prevent change in which case unaided observation of this kind of energy can be difficult. For example, looking at a statue holding a 50 pound weight, the presence of energy needed to do so may not be observable. However, if you are holding up the fifty pound weight instead of the statue the need for energy to accomplish this becomes apparent. You can feel the gravitational force on you both when you are moving the weight up and when you are not moving it. Energy can be readily transformed from one form into another; for instance, using a battery to power an electrical heater converts chemical energy into electrical energy, which is then converted into thermal energy. In the previous example of holding the fifty pound weight, the work you perform to raise the weight is observed as kinetic energy of motion which is converted to potential energy. Letting go of the weight once again transforms this stored potential energy back into kinetic energy as the weight falls under the force of gravity. The law of conservation of energy states that the total amount of energy, corresponding to the sum of a system's constituent energy components, remains constant. This law is not always applicable within the realm of quantum mechanics. Scientists have also defined several forms of energy that are not easily measured by the unaided observer.

A Machine

A machine is any mechanical or organic device that transmits or modifies energy to perform or assist in the performance of tasks. It normally requires an input as a trigger, and transmits the modified energy to an output, which performs the desired task. Humans have used mechanisms and machines to amplify their abilities. The primary difference between simple tools and simple mechanisms or machines is a power source and a somewhat independent operation. The term machine generally applies to an assembly of parts operating together to perform work. Generally these devices decrease the intensity of an applied force, altering the direction of the force or transforming one form of motion or energy into another. The mechanical advantage of a machine is the ratio between the resistance or load, and the force required to overcome friction, as well. To compensate for this, mechanical advantage is calculated as the ratio between the distance moved by the force applied, and the distance moved by the force not applied. The mechanical efficiency of a machine is the ratio of the actual mechanical advantage (AMA) to the ideal mechanical advantage (IMA). Functioning physical machines are always less than 100% efficient. Inefficiency of a machine is the degree or percentage to which a machine does not accomplish the work it could do without the restrictions of friction. Modern power tools, automated machine tools, and human operated power machinery complicate this definition greatly. Machines used to transform heat or other energy into mechanical energy are known as engines.

Gasoline Engine

Gasoline engine (also referred to as petrol engine or Otto engine) invented at the end of the 19th century by German engineer Nikolaus Otto is a type of internal combustion engine which is often used for automobiles, aircraft, small mobile vehicles such as lawnmowers or motorcycles, and outboard motors for boats.

The most common engine of this type is a four-stroke cycle internal combustion engine that burns gasoline (in American English) or petrol (British English). Burning is initiated by an ignition system that fires a high voltage spark through a sparkplug, in contrast to the Diesel engine which ignites the fuel through high compression. The two-stroke cycle type of engine is often used for smaller, lighter and cheaper applications but it is less fuel efficient and, partly as a result, produces more hydrocarbon exhaust emissions. Wankel engines can also use gasoline as their fuel. One component in older engines is the carburetor, which mixes the gasoline with air. In later engines the carburetor is replaced with fuel injection. With minor modifications, the gasoline engine can be made to run on other fuels. Use of natural gas, for instance, is easy, since it is already a gas and mixes readily with air; many automobiles have been modified to run on natural gas, or to be able to switch back and forth from natural gas to gasoline. Alcohol is another fuel often used, although the fuel delivery system has to be modified to deliver a greater volume of fuel. Applications such as drag racing where peak power output is more important than engine longevity add nitrogen-containing fuels like nitromethane for this purpose.

Критерии оценки письменного перевода профессионально-направленного текста:

Баллы	Коммуникативные и переводческие задачи	Языковые средства
16-20	Реализованы с незначительными отклонениями все коммуникативные задачи. Совершены все необходимые переводческие трансформации. Перевод звучит естественно. Переводческие навыки проявлены в достаточной мере.	Связный текст, адекватное применение лексико-грамматических средств, их диапазон широк. Языковые ошибки не существенны. Адекватно переданы функционально-стилистические особенности текста. Правильно передана структура предложения с точки зрения динамического синтаксиса (тема-рема). Сочетаемость слов, характерная для переводящего языка (ПЯ), не нарушается. Значения слов в контексте правильно поняты и для них найдены удачные эквиваленты.
11-15	Коммуникативные задачи реализованы, но текст производит впечатление неестественного для переводящего языка. Не все переводческие трансформации совершены правильно. Переводческие навыки не проявлены в достаточной мере.	Достаточно связный текст, восприятие которого может быть затруднено в отдельных случаях из-за неправильно выбранного эквивалента, нарушения законов сочетаемости слов ПЯ или ошибочного понимания отдельных элементов исходного текста (ИТ). Функционально-стилистические особенности текста в основном переданы.
6-10	Реализованы не все коммуникативные задачи или часть из них реализована неадекватно. Переводческие навыки неустойчивы.	В тексте есть грубые грамматические или лексические ошибки, искажающие смысл предложений (не более 3). Структурный и лексический диапазоны заметно ограничены, связность текста нарушена. Отсутствует попытка передать функционально-стилистические особенности текста.
0-5	Коммуникативные задачи в целом не реализованы. Перевод представляет собой бессмысленный текст. Отсутствуют навыки работы со словарём (неумение выбрать нужное по контексту слово). Переводческие навыки практически отсутствуют.	Исходный текст студентом не понят. Неправильно передана структура предложений. Большое количество грубых лексико-грамматических ошибок, нарушения сочетаемости в ПЯ. Функционально-стилистические особенности текста студентом не осознаются и грубо нарушаются.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет Подготовительный
Кафедра иностранных языков

Направление подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Химическое машино- и аппаратостроение

Контрольная работа

I. Сделайте письменный перевод текста.

BEARINGS

1. Bearing is a mechanical device for decreasing friction in a machine in which a moving part bears – that is, slides or rolls on another part. Usually in a bearing the support must allow the moving part one type of motion, for example, rotation, while preventing it from moving in any other way, for example, sidewise. The commonest bearings are found at the rigid supports of rotating shafts where friction is the greatest.

2. Bearings were invented early in history; when the wheel was invented, it was mounted on an axle, and where wheel and axle touched was a bearing. Such early bearings had surfaces of wood or leather lubricated with animal fat.

3. Modern bearings have been arbitrarily designated as friction bearings and antifriction bearings. The first comprises sleeve or journal bearings; the second, ball and roller bearings. Neither type of bearing is completely frictionless, and both are highly efficient in reducing friction. A large, modern aircraft engine, for example, has more than 100 bearings, including both types; yet the total power consumed in overcoming bearing friction is less than one per cent of the total power output of the engine.

4. Friction bearings of the sleeve or journal type are simpler than antifriction bearings in construction but more complex in theory and operation. The shaft supported by the bearing is called the journal, and the outer portion, the sleeve. If journal and sleeve are both made of steel, the bearing surfaces, even if well lubricated, may grab or pick up, that is, small pieces of metal from each other.

II. Раскройте скобки, употребляя глагол в нужной форме (активный залог, пассивный залог).

1. We (to receive) two enquiries from a German firm last week.
2. The design of the machine (to meet) our requirements.
3. As a result new business contacts (to be established) and a lot of contracts (to be signed).
4. Exhibitions and fairs (to hold) every year in many countries of the world.

III. Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на перевод Причастия I, Причастия II.

1. The article having been read we knew the subject much better.
2. Having stopped the computer he left the shop.
3. Built some hundred years ago, the house stood still intact.

IV. Укажите, по каким признакам «**ing-form**» определяются как герундий и переведите предложения на русский язык.

1. The process of solving a problem by analogy may often give good results.
2. The manager succeeded in developing several projects every year.
3. Our research group finished recording the results of the experiments.

V. Подчеркните объектный инфинитивный оборот и переведите предложения на русский язык.

1. Suddenly I felt somebody pull me by the sleeve and a strange voice whispered 'Look here!'
2. I want you to tell me everything that happened from the time we parted yesterday.
3. We supposed all the details of the plan to have been explained to you long ago.

VI. Подчеркните субъектный инфинитивный оборот и переведите предложения на русский язык.

1. Yablochkov is known to be the inventor of the electric candle.
2. 'Hamlet' is considered to be the summit of Shakespeare's art.
3. Substances are known to burn when unite with the oxygen of the air.

Критерии оценивания выполнения контрольной работы:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

До 40 баллов ставится, если:

1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

До 30 баллов – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

До 20 баллов – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

До 15 баллов ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.