Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Паспорт зачета

по дисциплине «Иностранный язык для научно-исследовательской деятельности»

1 семестр

1. Структура зачета

Письменная часть

1. Лексико-грамматический тест
2. Письменный перевод с иностранного на русский язык со словарем

Устная часть (билет)

1. Монологическое высказывание
2. Устное реферирование на иностранном языке

2. Методика оценки

Зачет проводится в письменной и устной форме по билетам.

Письменная часть включает:

- выполнение тестовых заданий с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ ((https://dispace.edu.nstu.ru/ditest/test/index/17514);(тестовые задания охватывают лексико-грамматический материал содержания дисциплины «Иностранный язык для научно-исследовательской деятельности» в 1 семестре, тест состоит из 40 вопросов и позволяет проверить уровень сформированности лексических и грамматических навыков (п. 6);
- выполнение письменного перевода с иностранного на русский язык со словарем профессионально-ориентированного текста объемом 1500 печатных знаков (п. 7).

Устная часть включает ответы на вопросы билета.

Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос включает монологическое высказывание по одной из 4-х тем, изученным в течение семестра (п. 5);
- второй вопрос включает устное реферирование на иностранном языке профессионально-ориентированного текста объемом 2000 печатных знаков (п. 8).

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы по темам (п. 5).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Иностранный язык для научно-исследовательской деятельности»

Вопрос 1. Подготовьте монологическое высказывание по теме _____.
Вопрос 2. Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ _____ доцент, Бочкарев А. И.
(подпись)
(дата)

3. **Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций**

Вид задания	**Уровень (в баллах)**			
	Неудовлетвори-тельный	**Пороговый**	**Базовый**	**Продвинутый**
Письменная часть				
«Лексико-грамматический тест»	< 3	4	5	6
«Письменный перевод со словарем»	< 2	2	3	4
Устная часть (билет)				
Вопрос 1 «Монологическое высказывание»	< 3	4	5	6
Вопрос 2 «Устное реферирование»	< 2	2	3	4
Итого по всем заданиям	**< 10**	**12**	**16**	**20**

Ответ на зачете засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент:
- правильно выполняет от 35 до 40 заданий теста;
- выполняет письменный перевод, который адекватен смысловому содержанию первоисточника;
- при устном ответе на первый вопрос билета для зачета демонстрирует умение в подготовленной речи в форме монологического высказывания, характеризующегося четкой логикой, связностью и последовательностью, и позволяющего понять развитие

темы; приводит достаточное количество фактов и аргументов для доказательства тезисов, использует широкий диапазон грамматических и лексических структур, использует данные языковые средства корректно;
- при устном ответе на второй вопрос билета для зачета демонстрирует умение в реферировании, представляя устный реферат, содержание и структура которого полностью соответствуют жанру информативного реферата, использует языковые средства соответствующие стилю научной речи и устной разновидности жанра, употребляет грамматические, лексические и синтаксические трансформации, общенаучную лексику и адекватную терминологию, использует широкий диапазон средств связи, употребляет лексико-грамматических единицы корректно;
- сумма баллов по всем заданиям (письменная и устная часть) составляет от 17 до 20 баллов.
Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 17 до 20 баллов.*

Ответ на зачете засчитывается на **базовом** уровне, если студент:
- правильно выполняет от 29 до 34 заданий теста;
- выполняет письменный перевод, который полный, адекватный смысловому содержанию первоисточника и содержит 2–3 смысловые неточности;
- при устном ответе на первый вопрос билета для зачета демонстрирует умение в подготовленной речи в форме монологического высказывания, характеризующегося четкой логикой, связностью и последовательностью, позволяющей понять развитие темы, не приводит достаточное количество фактов и аргументов для доказательства тезисов, использует простой и ясный язык изложения, использует приемы обобщения и перефразирования, но допускает незначительные ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, допускает коммуникативно не значимые ошибки;
- при устном ответе на второй вопрос билета для зачета демонстрирует умение в реферировании, представляя устный реферат содержание и структура которого в основном соответствуют жанру информативного реферата, и адекватно отражающего основную идею первоисточника, студент использует клишированные конструкции, не соответствующие стилю устной научной речи или данному жанру, использует приемы обобщения и перефразирования, допускает небольшое количество лексических, грамматических ошибок, не влияющих на понимание содержания;
- сумма баллов по всем заданиям (письменная и устная часть) составляет от 13 до 16 баллов включительно.

Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне.. Оценка составляет *от 13 до 16 баллов*.

Ответ на зачете засчитывается на **пороговом** уровне, если студент:
- правильно выполняет от 20 до 28 заданий теста;
- выполняет неполный (2/3 – 1/2 всего текста) письменный перевод, допускает 2–3 ошибки в передаче смыслового содержания;
- при устном ответе на первый вопрос билета для зачета демонстрирует умение в подготовленной речи в форме монологического высказывания цель и тема которого раскрыта частично, и характеризуется нечеткой логикой; студент не приводит достаточное количество фактов и аргументов для доказательства тезисов, допускает ошибки в выборе лексических и грамматических единиц, допускает не значимые ошибки, испытывает трудности, отвечая на вопросы;
- при устном ответе на второй вопрос билета для зачета демонстрирует умение в

реферировании, представляя устный реферат содержание и структура которого частично соответствуют жанру информативного реферата, и частично отражающего основную идею первоисточника, наблюдается не значительное нарушение логики первоисточника, в речи студента использует в речи лексических и грамматических единицы, не соответствующие стилю устной научной речи, использует ограниченный диапазон лексических и грамматических единиц, студент употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, не использует приемы обобщения и перефразирования, допускает небольшое количество лексических и грамматических ошибок, влияющих на понимание содержания;

- сумма баллов по всем заданиям (письменная и устная часть) составляет от 10 до 12 баллов включительно.

Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 12 баллов.*

Ответ на зачете считается **неудовлетворительным**, если студент:

- правильно выполняет менее 20 заданий теста;
- выполняет неполный (менее 1/2 всего текста) письменный перевод, частично адекватный смысловому содержанию первоисточника, допускает более 3 ошибок при передаче смыслового содержания;
- при устном ответе на первый вопрос билета для зачета не демонстрирует умение в подготовленной речи в форме монологического высказывания, поскольку цель высказывания не обозначена, высказывание не структурировано, содержание частично соответствует заявленной теме; студент не приводит факты и аргументы для доказательства тезисов, использует заученные простые лексические и грамматические структуры, допускает большое количество лексических и грамматических ошибок, не может ответить на вопросы;
- при устном ответе на второй вопрос билета для зачета не демонстрирует умение в реферировании, поскольку содержание и структура представленного устного реферата лишь частично соответствуют жанру информативного реферата, не отражена основная идея первоисточника, наблюдается нарушение логики первоисточника; студент в речи использует лексические и грамматические единицы, не характерные для стиля устной научной речи, использует ограниченный диапазон лексических и грамматических единиц, не использует приемы обобщения и перефразирования, употребляет заученные фрагменты текста первоисточника, допускает большое количество лексических и грамматических ошибок, негативно влияющих на понимание;
- сумма баллов по всем заданиям (письменная и устная часть) составляет *менее 10 баллов.*

Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов.*

4. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям (письменная и устная часть) составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

5. **Вопросы к зачету по дисциплине «Иностранный язык** для научно-исследовательской деятельности»

Темы по дисциплине «Иностранный язык для научно-исследовательской деятельности**» (1 семестр)**

1. “My field of study”
2. “MS program at NSTU”
3.“MS program abroad”
4. “My research work”

6. Примерный тест для зачета

Утверждаю:
Зав. кафедрой А.И. Бочкарев
«____» _____ 20_ г.

Тест

по дисциплине «Иностранный язык для научно-исследовательской деятельности»

Vocabulary

Fill in the blanks

1. Currently twenty-five scientists and researchers are contributing to research ___in the school of thought.

a) fulfilled b) maintained **c) carried out** d) achieved

2. Students of Aircraft Faculty can major ___ Aircraft building, Aircraft strenght and other directions.

a) at **b) in** c) for d) of

3. Students’ researches are being done under the ___ of highly-qualified specialists.

a) supervision b) division c) authorization d) decision

4. The number of students ___ to the Master’s programs is 15 per cent of Bachelor’s program graduates.

a) engaged b) submitted c) permitted **d) admitted**

5. Three factors have ___ to the rapid development and growth in the number of circuit elements per chip.

a) contributed b) supported c) suggested d) advanced

6. An integrated circuit ___ of a single silicon chip containing transistors, diodes, resistors and capacitors.

a) consists b) comprises c) includes d)contains

7. It is possible to ___ from a BEng to the corresponding MEng programme as late as the end of Year 2 provided you have made suitable progress.

a) transfer b) exchange c) overcome d) throw

8. In Electronic and Communication Engineering degree you gain an appreciation of the ___ of integrated circuits and a sound understanding of the basic electronic components of which they are constituted.

a) substrates b) devices **c) properties** d) technology

9. The opportunities for employment in the engineering profession are ___.

a) intensive b) persuasive **c) extensive** d) optional

10. A semiconductor is a material having a ___ in the range between conductors and insulators and having a negative temperature coefficient.

a) occurrence b) impurity c) adherence **d) resistivity**

Grammar

11. Recently much attention ___ to the study of this phenomenon.

a) is giving b) will be given **c) has been given** d)is given

12. The manufacture of silicon microcircuits ___ of a number of carefully controlled processes, all of which have to be performed to well-defined specifications.

a)consists b) consisted c) is consist d) consisting

13. It is sometimes difficult to foresee all the effects new technology ___ on the environment.

a)need to produce b)would producing c) could be produced **d)may produce**

14. A number of nuclear physicists, many of whom ___ in Goettingen before, left Germany in 1933.

a) worked **b)had worked** c) were working d)work

15. The inventor ___ his new device, with the workers watching its operation very attentively.

a) demonstrated b)had been demonstrating c)demonstrate **d)was demonstrating**

Gerry Moschopoulos and Praveen Jain, Single-phase single-stage power-factor-corrected converter topologies

Abstract

Single-phase single-stage power-factor-corrected converter topologies 16 ___ in this paper. The topologies 17 ___ in the paper are related to ac-dc and ac-ac converters that 18 ___ on the basis of the frequency of the input of ac source, the presence of a dc-link capacitor, and the type of control used. The general operating principles and strengths and weaknesses of the converter, which the authors 19 ___ over the last decade, are discussed in detail, and their stability in practical applications 20 ___. Considering practical design constraints, it is possible to effectively employ many single-stage converter topologies in a wide range of applications.

16. a) is reviewing **b) are reviewed** c) are reviewing d) is reviewed
17. a) discussing **b) discussed** c) been discussed d) discuss
18. **a) are classified** b) have classified c) are classifying d) classify
19. a) investigate b) have been investigated c) are investigating **d) have investigated**
20. a)stated b)is stating c)has been stated **d) is stated**

Etiquette

Choose the proper variant to complete the dialogue

— Good morning. RTA. Lisa speaking, how may I help you?

— Oh, hello. I have an appointment to see Dmitry Borovsky on Tuesday, but I'm afraid I can't make it then. Would it be possible to change it?

— 21 _____

a) I'm afraid not. Mr.Borovsky is on business trip at the moment and won't be back till Friday. Would you like to leave any message for him?

b) Just one moment. Yes, I can give you an earlier appointment, if you like.

c) Oh, I'm sorry, I'm afraid he is too busy. Could you call later?

d) Well, let me see if it is possible. Could you wait a bit?

— Yes, that would be very helpful, thank you. Monday would be ideal.

— It's quite possible.

— And one more question. Is he coming to the conference next week? I wanted to discuss some questions with him.

— 22 _____

a) I'm not sure. Probably not.

b) I'll let him know about it.

c) Yes, he's giving a speech there.

d) Not this time.

— That's great. It's a good opportunity for him. I'll see him on Monday then and we'll discuss everything in detail.

Reading Comprehension

Read the text concentrating on its message and the most essential details

The Choice and Statement of a Research Problem
by Edgar Bright Wilson

Many scientists owe their greatness not to their skill in solving problems but to their wisdom in choosing them. It is therefore worth considering the points on which this choice can be based.

It is hard to justify the choice of a problem in the field of pure research. One of the most important criteria is this: it should interest the investigator strongly. Scientific research, not being a routine process but requiring originality and creative thought, is very sensitive to the psychological state of the scientist. An uninterested worker is unlikely to produce the new ideas necessary for progress. The problem should interest you so that you are willing to invest the time in mastering a new field. One famous scientist has expressed this idea by saying that the problem should be important in the larger picture of one's view of the world.

Usually it is desirable to have new ideas of some sort before undertaking a problem, especially in a field which has been extensively investigated before. It is true that very simple and apparently obvious solutions have eluded experienced investigators and then been discovered by a new worker much later. However, it is much often the case that an old problem is solved because some new tool, experimental or theoretical, has become available from another source. For example, the field of microwave spectroscopy has always been an attractive one, but until the invention of magnetron and klystron oscillators, it could not be exploited.

It needs to be borne in mind that nature is far too vast to hope to chart its expanse in complete detail. It is therefore important that every task undertaken should be selected because it is likely to tell something about a wide area, rather than merely the immediate neighbourhood.

The most rewarding work is usually to explore a hitherto untouched field. These are not easy to find today. However, every once in a while some new theory or new experimental method or apparatus makes it possible to enter a new domain. Sometimes it is obvious to all that this opportunity has arisen, but in other cases recognition of the opportunity requires more imagination.

Abandoning a problem. The scientist who gives up too easily is unlikely to reap any great harvest, but on the other hand it is also possible to be too tenacious. It is a wise man who knows when to abandon a research or a field of research. No one can ever exhaust any field completely, but there always comes a point where further work, with existing techniques and ideas, is relatively less profitable than the same effort turned in other directions. Perhaps even earlier there comes a time when the field had better be turned over to new blood. No one can be so obstructive of progress as the "expert" who has worked all his life on a single subject.

(An Introduction to Scientific Research,1990, pp.1-3)

Is the following statement

23. This section is designed to introduce a reader to a problem of choosing a field for investigation.

a) true? b) false? c) not available in the text?

24. The statement of a research problem should be thought over thoroughly.

a) true? b) false? **c) not available in the text?**

25. The researcher's interest in the problem is of no great importance.

a) true? **b) false?** c) not available in the text?

26. Every effort should be made to select issues which are significant or fit into a larger pattern of inquiry.

a) true? b) false? c) not available in the text?

27. Science by its nature is a structure which grows by the addition of new material on top of a great edifice formed by earlier workers.
a) true? b) false? **c) not available in the text?**
28. A field of science which has never been investigated before is more likely to bring fruitful results.
a) true? b) false? c) not available in the text?
29. After undertaking a problem for investigation a researcher should think of some new ideas he is going to propose.
a) true? **b) false?** c) not available in the text?
30. Not everyone can see that an opportunity has arisen to enter a new area of knowledge.
a) true? b) false? c) not available in the text?

31. A scientist should never abandon the problem he is working at as no one can ever exhaust any field completely.
a) true? **b) false?** c) not available in the text?
32. Research and innovations should improve living and working conditions and remedy the negative effects of technical and social changes.
a) true? b) false? **c) not available in the text?**

Letter Writing

Arrange the parts of the e-mail letter in the proper logical sequence.
1) And again, on behalf of our University I would like to express our gratitude for your invitation.
2) Our University considers this conference very important and I am looking forward with great interest to participating in it.
3) Dear Mr. Surkov,
4) May I ask you to send me the preliminary programme and the working documents at your earliest convenience.
5) I have received your kind invitation to take part in the conference on the future trends in electronics.
6) Novosibirsk State Technical University.
7) Sincerely yours, Julia Krymova
8) It would be a pleasure to contribute to the work of the conference.

33 - **3**34 - **5** 35 - **2** 36 - **4** 37 - **1** 38 - **8** 39 - **7** 40 - **6**

7. **Примерный текст для письменного перевода**

PARTICLE PHYSICS

Particle physics (also known as high energy physics) is a branch of physics that studies the nature of the particles that constitute matter and radiation. Although the word particle can refer to various types of very small objects (e.g. protons, gas particles, or even household dust), particle physics usually investigates the irreducibly smallest detectable particles and the fundamental interactions necessary to explain their behavior. By our current understanding, these elementary particles are excitations of the quantum fields that also govern their interactions. The currently dominant theory explaining these fundamental particles and fields, along with their dynamics, is called the Standard Model. Thus, modern particle physics generally investigates the Standard Model and its various possible extensions, e.g. to the newest "known" particle, the Higgs boson, or even to the oldest known force field, gravity.

Subatomic particles
Modern particle physics research is focused on subatomic particles, including atomic constituents such as electrons, protons, and neutrons (protons and neutrons are composite particles called baryons, made of quarks), produced by radioactive and scattering processes, such as photons, neutrinos, and muons, as well as a wide range of exotic particles. Dynamics of particles is also governed by quantum mechanics; they exhibit wave–particle duality, displaying particle-like behavior under certain experimental conditions and wave-like behavior in others. In more technical terms, they are described by quantum state vectors in a Hilbert space, which is also treated in quantum field theory. Following the convention of particle physicists, the term elementary particles is applied to those particles that are, according to current understanding, presumed to be indivisible and not composed of other particles.
All particles and their interactions observed to date can be described almost entirely by a quantum field theory called the Standard Model. The Standard Model, as currently formulated, has 61 elementary particles. Those elementary particles can combine to form composite particles, accounting for the hundreds of other species of particles that have been discovered since the 1960s.
The Standard Model has been found to agree with almost all the experimental tests conducted to date. However, most particle physicists believe that it is an incomplete description of nature and that a more fundamental theory awaits discovery. In recent years, measurements of neutrino mass have provided the first experimental deviations fro

8. Примерный текст для устного реферирования

Прочитайте текст и подготовьте устный реферат на иностранном языке.

A PARTICLE ACCELERATOR

A particle accelerator is a machine that uses electromagnetic fields to propel charged particles to very high speeds and energies, and to contain them in well-defined beams.
Large accelerators are used for basic research in particle physics. The largest accelerator currently operating is the Large Hadron Collider (LHC) near Geneva, Switzerland, operated by the CERN. It is a collider accelerator, which can accelerate two beams of protons to an energy of 6.5 TeV and cause them to collide head-on, creating center-of-mass energies of 13 TeV. Other powerful accelerators are SuperKEKB at KEK in Japan, RHIC at Brookhaven National Laboratory in New York and, formerly, the Tevatron at Fermilab, Batavia, Illinois. Accelerators can also be used as synchrotron light sources for the study of condensed matter physics. Smaller particle accelerators are used in a wide variety of applications, including particle therapy for oncological purposes, radioisotope production for medical diagnostics, ion implanters for manufacture of semiconductors, and accelerator mass spectrometers for measurements of rare isotopes such as radiocarbon. There are currently more than 30,000 accelerators in operation around the world.
There are two basic classes of accelerators: electrostatic and electrodynamic (or electromagnetic) accelerators. Electrostatic accelerators

use static electric fields to accelerate particles. The most common types are the Cockcroft–Walton generator and the Van de Graaff generator. A smallscale example of this class is the cathode ray tube in an ordinary old television set. The achievable kinetic energy for particles in these devices is determined by the accelerating voltage, which is limited by electrical breakdown. Electrodynamic or electromagnetic accelerators, on the other hand, use changing electromagnetic fields (either magnetic induction or oscillating radio frequency fields) to accelerate particles. Since in these types the particles can pass through the same accelerating field multiple times, the output energy is not limited by the strength of the accelerating field. This class, which was first developed in the 1920s, is the basis for most modern large-scale accelerators.

Rolf Widerøe, Gustav Ising, Leó Szilárd, Max Steenbeck, and Ernest Lawrence are considered pioneers of this field, conceiving and building the first operational linear particle accelerator, the betatron, and the cyclotron. Because the target of the particle beams of early accelerators was usually the atoms of a piece of matter, with the goal being to create collisions with their nuclei in order to investigate nuclear structure, accelerators were commonly referred to as atom smashers in the 20th century. The term persists despite the fact that many modern accelerators create collisions between two subatomic particles, rather than a particle and an atomic nucleus.