

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

А. В. Замятин



Оценочные материалы по дисциплине

Профессиональная коммуникация на иностранном языке

по направлению подготовки

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) подготовки:

Математика беспроводных сетей связи и интернета вещей

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

С.П. Моисеева

Председатель УМК

С.П. Сущенко



Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.

ИУК-4.2 Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.

ИУК-4.3 Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- аннотация;
- перевод;
- реферирование научной статьи.

Аннотация (ИУК-4.1).

Написание аннотации – это вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов по написанию краткой характеристики книги, статьи. В ней излагается основное содержание данного произведения, даются сведения о том, для какого круга читателей оно предназначено. Работа над аннотацией помогает ориентироваться в ряде источников на одну тему, а также при подготовке обзора литературы.

Студент должен перечислить основные мысли, проблемы, затронутые автором, его выводы, предложения, определить значимость текста.

АННОТАЦИЯ

на первоисточник (статью, книгу, сочинение и пр.)

Фамилия автора, полное наименование работы, места и год издания

1. Краткие сведения об авторе.
2. Вид издания (статья, книга, учебник, сочинение и пр.).
3. Целевая аудитория издания.
4. Цели и задачи издания.
5. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
6. Основные мысли, проблемы, затронутые автором.
7. Выводы и предложения автора по решению затронутых проблем.

Автор аннотации

Написание **аннотации** оценивается по 3 основным критериям, каждый из которых может быть оценен по 4 балльной шкале (4-1).

Критерий	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
----------	---------	---------	---------	--------

Содержательность аннотации	аннотация максимально содержательная, все основные положения переданы максимально точно	аннотация содержит небольшие недочёты/упущения, отсутствует не более одного основного положения	аннотация содержит несколько существенных недочётов/упущений в содержании оригинальной статьи (2-3), И/ИЛИ основные положения переданы неточно	отсутствуют более 4 основных положения, содержание аннотации не соответствует оригинальной статье
Грамотность изложения		аннотация написана в соответствии требованиям научного стиля изложения (не более одной ошибки в стиле), используемый словарный запас, грамматические структуры соответствуют поставленной задаче (допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок)	аннотация написана в соответствии требованиям научного стиля изложения (не более двух ошибок в стиле); используемый словарный запас, грамматические структуры в основном соответствуют поставленной задаче (допускается не более четырёх лексико-грамматических ошибок)	аннотация написана с многочисленными и лексико-грамматическими ошибками (пять и более лексико-грамматических ошибок и более трёх грубых ошибок в стиле написания)
Соответствие оформлению требований		все требования к оформлению аннотации учтены; допускается не более одной неточности в оформлении	часть требований к оформлению аннотации учтены, есть неточности в оформлении (2-4)	оформление аннотации не соответствует предъявляемым требованиям (более 5 недочётов)

Перевод (ИУК-4.1).

Перевод научной статьи оценивается по 4 балльной системе (2-5)

5 баллов – перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок; адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

4 балла – перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается до 3 фактических ошибок; культурные и функциональные

параметры исходного текста в основном адекватно переданы; коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

3 балла – перевод содержит фактические ошибки; плохая «читабельность» текста; в переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода; неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

2 балла – перевод содержит много фактических ошибок; в переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода; коммуникативное задание не выполнено.

Образцы научных текстов для перевода

Текст 1. The rapid advances in information technology that drive many sectors of the U.S. economy could stall unless the nation aggressively pursues fundamental research and development of parallel computing — hardware and software that enable multiple computing activities to process simultaneously, says a new report by the National Research Council. Better options for managing power consumption in computers will also be essential for continued improvements in IT performance. For many decades, advances in single-processor, sequential computer microprocessors have enabled computing performance to increase dramatically — on the order of 10,000 times in the last 20 years alone. However, power management and other technological limitations have made it impractical to continue improving computer performance in this way much longer. Parallel computing, therefore, is the only known alternative for improving computer performance without significantly increasing costs and energy usage, the report says. "The societal and economic impact of computer technology is undeniable, increasing productivity and efficiency and fostering innovation in medicine, defense, entertainment, and communications," said Samuel H. Fuller, chief technology officer and vice president of research and development for Analog Devices Inc., Norwood, Mass., and chair of the committee that wrote the report. "To ensure that computing systems continue to double in performance every few years, we need to make significant changes in computer software and hardware. Investing in research and development of parallel computing offers a clear path forward."

<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/12/101216111552.htm>

Текст 2. Researchers at Carnegie Mellon University's School of Computer Science have developed a new method for systematically identifying bugs in aircraft collision avoidance systems, high speed train controls and other complex, computer-controlled devices, collectively known as cyber-physical systems (CPS). The approach, developed by University Professor of Computer Science Edmund M. Clarke and Andre Platzer, assistant professor of computer science, already has detected a flaw in aircraft collision avoidance maneuvers — since corrected — that could have caused mid-air collisions. It also has verified the soundness of the European Train Control System. Ultimately, the method could be used on other cyber-physical systems, such as robotic surgery devices and nano-level manufacturing equipment. "Engineers increasingly are relying on computers to improve the safety and precision of physical systems that must interact with the real world, whether they be adaptive cruise controls in automobiles or machines that monitor critically ill patients," Clarke said. "With systems becoming more and more complex, mere trial-and-error testing is unlikely to detect subtle problems in system design that can cause disastrous malfunctions. Our method is the first that problems in system design that can cause disastrous malfunctions. Our method is the first that can prove these complex cyber-physical systems operate as intended, or else generate counterexamples of how they can fail using computer simulation." In the case of aircraft collision avoidance systems, for instance, Platzer and Clarke used their method to analyze so-called roundabout maneuvers. When two aircraft are on rapidly converging paths, one technique for avoiding collisions is for the system to order each pilot to turn right and then circle to the left until the aircraft can safely turn right again to resume their original paths. It's as if the aircraft are following a large traffic circle, or rotary, in the sky. But analysis by

the Carnegie Mellon researchers identified a counterexample: when aircraft approach each other at certain angles, the roundabout maneuver actually creates a new collision course.

Реферирование научной статьи (ИУК-4.1).

Написание **реферата** оценивается по 3 основным критериям, каждый из которых может быть оценен по 4 балльной шкале (4-1).

Критерий	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
Решение коммуникативной задачи	основные положения статьи/ точки зрения автора изложены	основные положения статьи/ точки зрения автора изложены, но часть из них представлена не в полном объёме	основные положения статьи/ точки зрения автора изложены избыточно ИЛИ недостаточно	объём высказывания недостаточен, стиль не соответствует цели коммуникации
Организация высказывания		текст высказывания логично организован: присутствуют введение в проблему, ссылки на точку зрения автора, выводы по статье, используются надлежащие связующие элементы (не более одной ошибки)	текст высказывания в целом логично организован: может отсутствовать введение или заключение; допускаются негрубые ошибки (2-3) в использовании связующих элементов	идеи представлены хаотично, связующие элементы использованы несистематически или не использованы вообще
Грамотность изложения		используемый словарный запас, грамматические структуры в основном соответствуют поставленной задаче, допускается не более 1-2 лексико-грамматических ошибки	используемый словарный запас, грамматические структуры в основном соответствуют поставленной задаче (допускается не более четырёх лексико-грамматических ошибок)	используемый словарный запас, грамматические структуры большей частью не соответствуют поставленной задаче; присутствуют многочисленные грубые ошибки (пять и более лексико-грамматических ошибок)

Образец текста для написания реферата.

THE SCIENTIFIC METHOD

‘Hypotheses,’ said Medawar in 1964, ‘are imaginative and inspirational in character’; they are ‘adventures of the mind’. He was arguing in favour of the position taken by Karl Popper in *The Logic of Scientific Discovery* (1972, 3rd edition) that the nature of scientific method is hypothetico-deductive and not, as is generally believed, inductive.

It is essential that you, as an intending researcher, understand the difference between these two interpretations of the research process so that you do not become discouraged or begin to suffer from a feeling of ‘cheating’ or not going about it the right way.

The myth of scientific method is that it is inductive: that the formulation of scientific theory starts with the basic, raw evidence of the senses - simple, unbiased, unprejudiced observation. Out of these sensory data - commonly referred to as ‘facts’ - generalizations will form. The myth is that from a disorderly array of factual information an orderly, relevant theory will somehow emerge. However, the starting point of induction is an impossible one.

There is no such thing as an unbiased observation. Every act of observation we make is a function of what we have seen or otherwise experienced in the past. All scientific work of an experimental or exploratory nature starts with some expectation about the outcome. This expectation is a hypothesis. Hypotheses provide the initiative and incentive for the inquiry and influence the method. It is in the light of an expectation that some observations are held to be relevant and some irrelevant, that one methodology is chosen and others discarded, that some experiments are conducted and others are not. Where is, your naive, pure and objective researcher now?

Hypotheses arise by guesswork, or by inspiration, but having been formulated they can and must be tested rigorously, using the appropriate methodology. If the predictions you make as a result of deducing certain consequences from your hypothesis are not shown to be correct then you discard or modify your hypothesis. If the predictions turn out to be correct then your hypothesis has been supported and may be retained until such time as some further test shows it not to be correct. Once you have arrived at your hypothesis, which is a product of your imagination, you then proceed to a strictly logical and rigorous process, based upon deductive argument — hence the term ‘hypothetico-deductive’.

So don’t worry if you have some idea of what your results will tell you before you even begin to collect data; there are no scientists in existence who really wait until they have all the evidence in front of them before they try to work out what it might possibly mean. The closest we ever get to this situation is when something happens by accident; but even then the researcher has to formulate a hypothesis to be tested before being sure that, for example, a mold might prove to be a successful antidote to bacterial infection.

The myth of scientific method is not only that it is inductive (which we have seen is incorrect) but also that the hypothetico-deductive method proceeds in a step-by-step, inevitable fashion. The hypothetico-deductive method describes the logical approach to much research work, but it does not describe the psychological behaviour that brings it about. This is much more holistic involving guesses, reworkings, corrections, blind alleys and above all inspiration, in the deductive as well as the hypothetic component -than is immediately apparent from reading the final thesis or published papers. These have been, quite properly, organised into a more serial, logical order so that the worth of the output may be evaluated independently of the behavioural processes by which it was obtained. It is the difference, for example between the academic papers with which Crick and Watson demonstrated the structure of the DNA molecule and the fascinating book *The Double Helix* in which Watson (1968) described how they did it. From this point of view, ‘scientific method’ may more usefully be thought of as a way of writing up research rather than as a way of carrying it out.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Элементы итогового контроля:

- реферирование научной статьи;
- академическая презентация;
- беседа.

1. **Реферирование научной статьи** (см. критерии оценки выше). Удельный вес в зачёте 20 из 50. При высчитывании удельного веса реферата сумму баллов по всем критериям необходимо умножить на 2.

2. **Презентация академического характера** оценивается по 4 основным критериям, каждый из которых может быть оценен по 4 балльной шкале (5-2). Итоговая оценка – сумма оценок по всем критериям. Максимум – 20 баллов.

Критерий	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Решение коммуникативной задачи	содержание презентации соответствует цели, отражает полно и точно все аспекты, указанные в задании; стилевое оформление речи выбрано правильно (допускается 1 нарушение нейтрального стиля)	содержание презентации в основном соответствует цели, задание выполнено в основном: но 1–2 аспекта содержания, указанные в задании, раскрыты не полностью или неточно; стилевое оформление речи в основном правильно (допускается 2–3 нарушения нейтрального стиля)	содержание презентации частично соответствует цели; задание выполнено не полностью: в содержании не раскрыты 1–2 аспекта, ИЛИ 3–4 аспекта содержания раскрыты неполно или неточно, ИЛИ 1 аспект не раскрыт, и 1–2 аспекта содержания раскрыты неполно или неточно; имеются ошибки в стилевом оформлении речи (допускается 4 нарушения нейтрального стиля)	Задание не выполнено: все случаи, не указанные в оценивании на 1, 2 и 3 балла, ИЛИ ответ не соответствует требуемому объёму, ИЛИ более 30% ответа имеет непродуктивный характер (т.е. текстуально совпадает с опубликованным источником)
Организация текста	высказывание логично; средства логической связи использованы правильно,	высказывание в основном логично (имеется 1–2 логические ошибки), И/ИЛИ имеется 1–2	в высказывании имеется 3–4 логические ошибки, И/ИЛИ имеется 3–4 ошибки в	в высказывании имеется 5 и более логических ошибок И/ИЛИ имеется 5 и более ошибок в

	структура текста соответствует предложенному плану	недостатка при использовании средств логической связи, И/ИЛИ отсутствуют 1-2 необходимых элементов презентации	использовании средств логической связи, И/ИЛИ отсутствуют 3-4 необходимых элементов презентации	использовании средств логической связи, И/ИЛИ отсутствуют 5 и более необходимых элементов презентации
Лексический ресурс	используемый словарный запас соответствует высокому уровню сложности задания, практически нет нарушений в использовании лексики (допускается 1 лексическая ошибка)	используемый словарный запас соответствует высокому уровню сложности задания, однако имеется 2–3 лексические ошибки, ИЛИ словарный запас ограничен, но лексика использована правильно	используемый словарный запас не вполне соответствует высокому уровню сложности задания, в тексте имеется 4 лексические ошибки	используемый словарный запас не соответствует высокому уровню сложности задания, в тексте имеется 5 и более лексических ошибок
Грамматический ресурс	используемые грамматические средства соответствуют высокому уровню сложности задания, нарушений практически нет (допускается 1–2 не повторяющиеся грамматические ошибки)	используемые грамматические средства соответствуют высокому уровню сложности задания, однако в тексте имеется 3–4 грамматические ошибки	используемые грамматические средства не вполне соответствуют высокому уровню сложности задания, в тексте имеется 5–7 грамматических ошибок	используемые грамматические средства не соответствуют высокому уровню сложности задания, имеется 8 и более грамматических ошибок

3. **Беседа** (ИУК-4.1) оценивается по 4 основным критериям, каждый из которых может быть оценен по 4 балльной шкале (4-1). Итоговая оценка – сумма оценок по всем критериям. Максимум – 10 баллов.

Критерий	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
Решение коммуникативной задачи	Коммуникативная задача выполнена полностью: содержание полно, точно и развёрнуто	Коммуникативная задача выполнена частично: один аспект не раскрыт (остальные	Коммуникативная задача выполнена не полностью: два аспекта не раскрыты (остальные	Коммуникативная задача выполнена менее чем на 50%; три и более аспекта содержания не раскрыты.

	отражает все аспекты, указанные в задании. Продолжительность высказывания – 10-12 фраз.	раскрыты полно), ИЛИ один-два аспекта раскрыты неполно. Продолжительность высказывания – 7–9 фраз	раскрыты полно), ИЛИ все аспекты раскрыты неполно. Продолжительность высказывания – 4–6 фразы	Продолжительность высказывания – 1–3 фразы
Организация высказывания		Высказывание логично и имеет завершённый характер; имеются вступительная и заключительная фразы, соответствующие теме. Средства логической связи используются правильно	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер, НО отсутствует вступительная или заключительная фраза И/ИЛИ средства логической связи используются недостаточно	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет завершённого характера, вступительная и заключительная фразы отсутствуют, средства логической связи практически не используются
Языковое оформление высказывания		Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче (допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок И/ИЛИ не более двух негрубых фонетических ошибок)	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче (допускается не более четырёх лексико-грамматических ошибок (из них не более двух грубых) И/ИЛИ не более четырёх фонетических ошибок (из них не более двух грубых)	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных лексико-грамматических и фонетических ошибок (пять и более лексико-грамматических ошибок И/ИЛИ пять и более фонетических ошибок) ИЛИ более двух грубых ошибок

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Типовые задания для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций) по дисциплине (ИУК-4.1, ИУК-4.2, ИУК-4.3)

Задание 1 (ИУК-4.1) – процесс написания научного эссе

Study the flow chart below, which explains the process of writing an essay. Then complete the description of the process by adding one word to each gap in the text below.

The first (a) _____ of essay writing is to read and understand (b) _____ title, and then to prepare a schedule of work (c) _____ the available time. (d) _____ the topic should be brainstormed (e) _____ a draft outline prepared. Next, possible sources have to be evaluated (f) _____ and the most relevant selected, after (g) _____ you can start making notes, using paraphrasing and summarising (h) _____. When you have collected enough material to (i) _____ the question the first draft of the main body can (j) _____ written from the notes, (k) _____ care to avoid any plagiarism. Subsequently (l) _____ can write the first draft of the introduction and conclusion, (m) _____ that a logical approach to the title is developed. (n) _____ this the whole draft must be critically re-read and revised for (o) _____ clarity and accuracy. The penultimate stage is (p) _____ prepare a final list of references, appendices and other items such as (q) _____. Finally the whole text (r) _____ be thoroughly proofread before handing in the assignment on time.

Understand title and prepare schedule of work > Brainstorm topic and make draft outline > Evaluate possible sources and select most relevant > Re-read first draft and revise where necessary > Finalise list of references, appendices and other additional items > Proof read entire text and hand in on time > Write first draft of introduction and conclusion > Write first draft of main body from notes. > Avoid any plagiarism > Make notes on key points using paraphrasing and summarising

Задание 2 (ИУК-4.1) – реферирование научного отчета в объеме 80 слов.

CLEVER CROWS A group of scientists working at Oxford University have been researching the behaviour of crows. Their work, recently reported in the journal *Science*, shows that the birds appear to be able to make simple tools, a skill which was thought to be unique to man and other primates. In the experiment a piece of meat was placed in a glass tube that was too long for the crow to reach with its beak. The bird was given a length of garden wire, nine cms long and 0.8 mm thick, to extract the meat, but it soon discovered that this was not possible if the wire was straight. The bird then held one end of the wire with its feet while it used its beak to bend the other end, making a kind of hook. This could then be used for pulling the meat out of the tube, which in most cases was done within two minutes. It has been known for some time that chimpanzees use simple tools like sticks to reach food, but it was never thought that crows could show similar levels of intelligence. Eight years ago, however, biologists in the forests of New Caledonia watched crows using sticks to reach insects inside trees. The Oxford experiment was designed to see if the same kind of bird could modify this ability to make a tool out of a material not found in their native forests, i.e. wire. According to Professor Kacelnik, one of the scientists involved, the research demonstrates that crows have an understanding of the physical properties of materials and the ability to adapt them for their own uses.

Задание 3 (ИУК-4.1) – беседа на заданную тему

You have to discuss the issue of whether it is better to assess students by course work or examination. Study the points below, showing the advantages and drawbacks of each alternative. Then combine them into one paragraph using the framework given, providing your own conclusion.

	Advantages	Disadvantages
A Coursework	• all student work during semester is assessed • encourages students to work consistently during the course • students have some choice of topics	• work can be plagiarised • requires time-management skills • more difficult for teachers to assess all work fairly
B Examinations	• all students compete on equal terms • encourages students to revise all their work • reduces risk of plagiarism	• some students become nervous • only limited number of topics are assessed • time limits are unfair to non-native speakers

Информация о разработчиках

Токмашев Денис Михайлович, к.ф.н., доцент кафедры английского языка в сфере научной коммуникации