

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Иностранные языки»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**«КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ
ЯЗЫК»»**

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы (по отраслям)»

Квалификация (степень) выпускника –
Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимися в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация представляет собой сдачу студентом кандидатского экзамена в соответствии с примерной программой, утвержденной приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274. При оценивании результатов освоения дисциплины применяется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Кандидатский экзамен по дисциплине «Иностранный язык» проводится в два этапа. Первый этап представляет собой подготовку реферата и является допуском ко второму этапу кандидатского экзамена.

Содержание первого этапа кандидатского экзамена по иностранному языку.

На первом этапе аспирант выполняет реферат на иностранном языке иноязычной научной литературы по специальности, которую он прочитал, и письменный перевод реферата на русский язык. Объем реферата – 15000 печатных знаков (интервал 1,5, шрифт 14) с указанием библиографии. Успешное выполнение реферата и письменного перевода является условием допуска к экзамену. Качество реферата оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий
«Отлично»	Цели реферирования и коммуникации достигнуты в полной мере; допущено не более двух полных коммуникативно значимых ошибок (или двух речевых ошибок, или двух лексических, или двух грамматических ошибок, приведших к недопониманию или непониманию), а также не более четырех коммуникативно незначимых ошибок. Реферирование текста осуществлено в полном объеме.
«Хорошо»	Цели реферирования и коммуникации достигнуты в общем; допущено не более трех полных коммуникативно значимых ошибок (или трех речевых ошибок, или трех лексических, или трех грамматических ошибок, приведших к недопониманию или непониманию). Реферирование текста осуществлено практически в полном объеме.
«Удовлетворительно»	Главные цели реферирования и коммуникации достигнуты частично; допущено не более пяти полных коммуникативно

Шкала оценивания	Критерий
	значимых ошибок (или пяти речевых ошибок, или лексических ошибок, или грамматических ошибок, приведших к недопониманию или непониманию) и пяти коммуникативно незначимых ошибок. Реферирование текста осуществлено в основном.
«Неудовлетворительно»	Главные цели реферирования и коммуникации не достигнуты; допущено более пяти полных коммуникативно значимых ошибок (или пяти речевых ошибок, или лексических ошибок, или грамматических ошибок, приведших к недопониманию или непониманию) и более 14 шести коммуникативно незначимых ошибок.

Содержание второго этапа кандидатского экзамена по иностранному языку.

Проводится устно и включает в себя три задания:

- 1) Изучающее чтение оригинального текста по специальности. Объем 3000 печатных знаков. Время выполнения работы – 60 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.
- 2) Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1500 печатных знаков. Время выполнения – 3 минуты. Форма проверки – передача извлеченной информации на русском языке.
- 3) Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с научной работой аспиранта.

Оценки экзаменуемым выставляются отдельно по каждому виду работы второго этапа экзамена. Уровень знаний аспиранта оценивается по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если аспирант не справился с одним из трёх видов работы, то он получает неудовлетворительную оценку и экзамен на этом прекращается.

Шкала и критерии оценивания

1) Изучающее чтение оригинального текста по специальности и передача извлеченной информации на иностранном языке:

Шкала оценивания	Критерий
«Отлично»	Аспирант полностью понял текст, передал извлеченную информацию и проанализировал ее без лексико-грамматических и грубых фонетических ошибок.
«Хорошо»	Аспирант передал извлеченную информацию и проанализировал ее, с достаточной полнотой отразив содержание текста, с незначительными нарушениями лексико-грамматических норм (допускается 2-3 ошибки в пределах лексико-грамматического минимума).
«Удовлетворительно»	Аспирант передал извлеченную информацию и проанализировал ее, отразив все основные моменты содержания текста, при этом пропуски и искажения текста не превышали 20%. Допускается

Шкала оценивания	Критерий
	замедленный темп речи, ограниченное число грубых лексико-грамматических ошибок, но не более 3-4.
«Неудовлетворительно»	При передаче извлеченной информации и ее анализе аспирант опустил или исказил более 20% содержания текста, и речь имеет такое количество ошибок, которое не позволяет беспрепятственно воспринимать информацию.

2) Просмотровое чтение оригинального текста по специальности и передача извлеченной информации на русском языке:

Шкала оценивания	Критерий
«Отлично»	Аспирант в ответе полностью передал основное содержание текста, оформил в виде четко построенного краткого сообщения, включающего в себя наиболее важные положения текста.
«Хорошо»	Аспирант в ответе отразил основное содержание текста с достаточной полнотой, но при этом имелись несущественные отклонения от требований.
«Удовлетворительно»	Аспирант в ответе правильно отразил содержание текста, но имелись пропуски в передаче основной информации (но не более 25%) и одно смысловое искажение.
«Неудовлетворительно»	Аспирант в ответе пропустил или исказил более 25% существенной информации из-за неумения раскрыть содержание прочитанного.

Во всех случаях оценка может быть снижена на балл за недостатки в оформлении ответа на русском языке (нечеткость построения фраз и т.д.).

3) Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с научной работой аспиранта:

Шкала оценивания	Критерий
«Отлично»	Достижение полного понимания между экзаменуемым и членами экзаменационной комиссии, при этом допускаются ошибки на уровне слова, не мешающие пониманию; темп речи - близок к естественному.
«Хорошо»	Достижение полного понимания между экзаменуемым и членами экзаменационной комиссии; допускаются 2-3 лексико-грамматические ошибки; темп речи – умеренный.
«Удовлетворительно»	Достижение понимания между экзаменуемым и членами экзаменационной комиссии, которое, однако, достигается путем дополнительных вопросов; допускается не более 3 лексико-грамматических ошибок, затрудняющих восприятие речи экзаменуемого.
«Неудовлетворительно»	Ошибки экзаменуемого мешают пониманию речи, темп речи – медленный.

Выставление итоговой оценки по кандидатскому экзамену

Общая оценка, как правило, является средней от трех оценок. В случае колебания при выставлении оценки преимущество отдается первому вопросу.

3. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Тема 1. Особенности английского научно-технического текста.	Кандидатский экзамен
2	Тема 2. A Scientific Work of a Postgraduate & Researcher.	Кандидатский экзамен
3	Тема 3. Personal Information.	Кандидатский экзамен
4	Тема 4. My Research Work.	Кандидатский экзамен
5	Тема 5. Неличные формы глагола на основе статей по специальности аспиранта.	Кандидатский экзамен
6	Тема 6. Составление реферата научных статей.	Кандидатский экзамен

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1 Образец текста для первого вопроса второго этапа кандидатского экзамена по иностранному языку (изучающее чтение оригинального текста по специальности, объем 3000 печатных знаков)

Detectors

A time-of-flight mass spectrometer (TOFMS) consists of a mass analyzer and a detector. An ion source (either pulsed or continuous) is used for lab-related TOF experiments, but not needed for 1 OF analyzers used in space, where the sun or planetary ionospheres provide the ions. The TOF mass analyzer can be a linear flight tube or a reflectron. The ion detector typically consists of microchannel plate detector or a fast secondary emission multiplier (SEM) where first converter plate (dynode) is flat. The electrical signal from the detector is recorded by means of a lime to digital converter (TIC) or a fast analog-to-digital converter (ADC). TDC is mostly used in combination with orthogonal-acceleration (oa)TOF instruments.

Time-to-digital converters register the arrival of a single ion at discrete time "bins"; thresholding discriminates between noise and ion arrival events. After discrimination, fast Gaussian-shaped electrical pulses of different amplitudes are converted into common-shape pulses (e.g.. pulses compatible with TTL logic circuitry) sent to TDC by means of constant fraction discriminator (CFD). which accounts for gain variation of the MCP or SEM.

The TDC is an ion counting detector - it can be extremely fast (down to a few picosecond resolution), but its dynamic range is limited due to its inability to properly count the events when more than one ions simultaneously hit the detector. This problem of limited dynamic range can be alleviated by using a system of multiple TDC where each TDC records signals from a single mini-anode of the MCP detector with multiple anodes. The outcome of limited dynamic range is that the number of ions detected in one spectrum is somewhat small. To obtain peaks with statistically acceptable intensities, this necessitates summing of hundreds of individual mass spectra. This condition can be met by using very high repetition rate of ion extractions to the TOF tube as in oa-TOF mass

analyzers operating at 10-20 kHz repetition rates. In combined mass spectra obtained by summing of a large number of single-ion detection events, each peak is in fact a histogram obtained by adding up counts in each of individual bins. Because the recording of the individual ion arrival with TDC produces only a single time point (e.g., a time "bin" containing the maximum of the electrical pulse reflecting a single-hit event), the TDC eliminates the fraction of peak width in combined spectra determined by a limited response time of the MCP detector. This propagates into better mass resolution.

Modern 4GHz analog-to-digital converter digitizes the pulsed ion current from the MCP detector at discrete time intervals (250 picoseconds). Typical 8-bit 4GHz ADC has much higher dynamic range than the 1 DC, which allows its usage in MALDI-TOF instruments with its high peak currents. To record fast analog signal from MCP detector one is required to carefully match the impedance of the detector anode with input circuitry of the ADC (preamplifier) to minimize "ringing". Mass resolution in mass spectra recorded with ADC can be improved by using MCP detectors with shorter response times.

4.2 Образец текста для второго вопроса второго этапа кандидатского экзамена по иностранному языку (просмотровое чтение оригинального текста по специальности, объем 1500 печатных знаков)

Fuzzy control system

A fuzzy control system is a control system based on fuzzy logic—a mathematical system that analyzes analog input values in terms of logical variables that take on continuous values between 0 and 1, in contrast to classical or digital logic, which operates on discrete values of either 1 or 0 (true or false, respectively).

Fuzzy logic systems have been seen by many to be an alternative method of control, to more classical approaches, such as PID controllers. The main advantage of fuzzy controllers is their ability to cope, to a certain degree, with changes in the system being controlled. This ability usually comes at the cost of accuracy when compared to conventional controllers.

This report discusses the use of an Evolutionary Algorithm (EA) as a method to improve the accuracy of a Mamdani fuzzy controller. The motivation behind this approach is to find a technique, which could be used to optimise any fuzzy controller to improve accuracy. Thus, to produce a controller which is able to cope with certain changes in the system with the benefits of fuzzy logic, such as linguistic interpretability and the accuracy of conventional controllers.

The following chapter introduces fuzzy control systems and gives an evaluation of different fuzzy methods and more conventional approaches to control. This is then preceded by a review of different techniques currently used to optimise fuzzy controllers.

Fuzzy systems were largely ignored in the U.S. because they were associated with artificial intelligence, a field that periodically oversells itself, especially in the mid- 1980s, resulting in a lack of credibility within the commercial domain. The Japanese did not have this prejudice. Interest in fuzzy systems was sparked by Seiji Yasunobu and Soji Miyamoto of Hitachi, who in 1985 provided simulations that demonstrated the superiority of fuzzy control systems for the Sendai railway.

4.3 Типовые вопросы для третьего вопроса второго этапа кандидатского экзамена (беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с научной работой аспиранта)

1. Are you engaged in research?
2. What field of science do you work in?
3. What problems are being solved in your scientific work?
4. Have you already gained the necessary result?
5. Are you satisfied with the results obtained?
6. What results did you prove with the help of your experiment?
7. Have you already come to any logical conclusion?
8. What method do you apply in your research work?
9. Who helps you in your work?
10. Who is your scientific adviser?
11. Where do you carry out your experiments?
12. What does your thesis deal with?
13. Are you a theorist or experimentalist?
14. What do you think is more important for research a theory or an experiment?

Which usually comes first?

15. Will you tell us anything about your research?
16. How long have you been doing research in this field?
17. How long have you been gathering the experimental data?
18. Are you making progress in your research?
19. Has the subject you are concerned with been investigated thoroughly or are you breaking a new ground?
20. What is the ultimate goal of your research?
21. Have you any scientific publications? In what journals?

Контроль освоения знаний также осуществляется в течение учебного года в процессе выполнения аспирантами перевода и реферирования научных публикаций по своей специальности на иностранном языке и составления монологов на тему «Моя научно-исследовательская работа».

Составил:

старший преподаватель кафедры
иностраннных языков

_____ Д. П. Конькова

Заведующий кафедрой

иностраннных языков, к.п.н., доцент

_____ Н. Е. Есенина