

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Профессиональный иностранный язык»

для направления подготовки 12.04.04_Биотехнические системы и технологии

магистерская программа

Медико-биологические аппараты системы и комплексы

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

Семестр	1	2	3	4
Наименование дисциплины				
ОК-1 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере				
Б 1.В ОД 1 Профессиональный иностранный язык	+			
Б2 Н Научно-исследовательская работа				+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1			2,3
ПК-1 Способность анализировать современное состояние проблем в предметной области биотехнических систем и технологий (включая биомедицинские и экологические задачи)				
Б1.Б 2 История и методология науки и техники в области биотехнических систем и технологий	+			
Б1 Б 5 Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии		+		
Б1 В ОД 1 Профессиональный иностранный язык	+			
Б1В ДВ 1.1 Основы технической кибернетики		+		
Б1 В.ДВ1.2 Новые медицинские технологии		+		
Б1 В ДВ 4.2 Применение миллиметровых волн в медицине		+		
Б1.В ДВ 5.1 Средства восстановления и замещения утраченных функций			+	
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				
Б2. П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)		+	+	
Б2 Н Научно-исследовательская работа				+
Б2 Пд Преддипломная практика				+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3	4

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

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

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

компетенции	показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство, промежуточная аттестация
		Пороговый	Стандартный	Эталонный	
	знать	1) фонетику, лексику, грамматику, фразеологию, профессиональную терминологию для понимания адаптированных иностранных источников и элементарного общения на профессиональном уровне	1) знать иностранный язык как средство осуществления практического взаимодействия в искусственно созданном языковом контексте.	1) знать иностранный язык как средство осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте.	

	<p>уметь</p>	<p>1) уметь использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в учебной деятельности. а) искать новую информацию на иностранном языке: – работа с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, проспектов и справочной литературы. б) устно обмениваться информацией в рамках страноведческой и общенаучной и общетехнической тематики. Понимание монологического высказывания в рамках указанных сфер и ситуаций общения. в) письменно обмениваться информацией: записи, выписки; конспектирование; деловое письмо, отражающее определенное</p>	<p>логично и связно представлять информацию в устной и письменной форме на иностранных языках в учебной и профессиональной деятельности Умения иноязычного общения 1) Поиск и осмысление информации: – работа с оригинальной, в том числе со специальной и страноведческой литературой, связанной с новыми технологиями, с модификацией существующих технологий, с техническим оборудованием, с эксплуатационными характеристиками, описаниями экспериментов, с научными статьями. Чтение: – владение всеми видами чтения оригинальной литературы. 2) Устные контакты: Говорение и аудирование: – устный обмен информацией в процессе повседневных и деловых контактов,</p>	<p>уметь свободно общаться и читать оригинальную монографическую и периодическую литературу на иностранном языке по тематике профиля энергетики и читать статьи по специальности из газет и журналов, издаваемых на иностранных языках. Умения иноязычного общения 1) Творческий поиск и обработка полученной информации: Чтение: – зрелое владение всеми видами чтения литературы разных функциональных стилей и жанров. 2) Устная информационная деятельность: – участие в диалоге/беседе профессионального характера, выражение различных коммуникативных намерений (совет, сожаление, удивление/недоумение и др.) – владение всеми видами монологического высказывания (информирование, пояснение, уточнение, инструкция, иллюстрирование); доклад; – понимание высказываний профессионального/научного характера, в том числе относящихся к указанным сферам и ситуациям общения. 3) Письменная информационная деятельность: А, Б. – деловая переписка составление патентных описаний Б. – написание тезисов, докладов, отзывов, рецензий, статей, отчетов, заявок на участие в конференциях/симпозиумах/семинарах/конгрессах за рубежом. Письмо написание делового письма; перевод с иностранного языка на русский/родной и с русского/родного языка на иностранный; составление аннотаций и реферирование литературы по специальности. II. Формирование и совершенствование языковых навыков: А. Лексика</p>	
--	--------------	---	---	---	--

	владеть	<p>1) основами устной и письменной коммуникации на иностранном языке, владение всеми видами чтения адаптированной литературы</p> <p>2) компетенцией самосовершенствования (сознание необходимости, способность и потребность учиться)</p>	<p>1) пониманием статьи и сообщения по современной проблематике, авторы которых занимают особую позицию или высказывают особую точку зрения;</p> <p>2) кратким обоснованием и объяснением своих взглядов и намерений;</p> <p>3) возможностью рассказать историю или изложить сюжет книги или фильма и выразить к этому свое отношение;</p> <p>4) пониманием развернутых докладов и лекций и содержащуюся в них даже сложную аргументацию, если тематика этих выступлений достаточно знакома.</p>	<p>1) навыками разговорной речи на иностранном (английском) языке с целью быть понятым по широкому кругу жизненных и профессиональных вопросов;</p> <p>2) навыками профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности;</p> <p>3) умением понятно и обстоятельно спонтанно и бегло, не испытывая трудностей в подборе слов, выражать свои мысли;</p> <p>4) речью, отличающейся разнообразием языковых средств и точностью их употребления в ситуациях профессионального и повседневного общения;</p> <p>5) четким и логичным выражением своих мыслей и подробным освещением своих взглядов.</p>	

ПК1	Знать	Иметь общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере иностранного языка	Понимать необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере иностранного языка	Иметь глубокие знания необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и постоянному саморазвитию в сфере иностранного языка	упражнения, перевод, пересказ
	Уметь	-осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям; -читать дополнительные тексты из адаптированных источников;	-осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям; -читать дополнительные тексты из частично адаптированных источников;	осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям; читать дополнительные тексты из не адаптированных источников по специальности;	Упражнения, перевод, подготовка к занятиям
	Владеть	навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере иностранного языка для приобретения новых знаний	навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере иностранного языка	навыками саморазвития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере иностранного языка	Контрольная работа, тест, упражнения, перевод, пересказ

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

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

Номер раздела	Содержание практических занятий	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.1-1.3	Text: Biotechnology Grammar: Simple and Interrogative Sentences Научить студента вести беседу на профессиональную тему «Биотехнология», дать основные понятия повествовательных и вопросительных предложений и отработать их употребление в речи.	ОК 5, ПК-1	Выполнение грамматических упражнений, чтение и перевод текста
2.1-2.3	Text: Genetic engineering Grammar: Complex Sentences Научить студента высказываться по теме «Генная инженерия», дать основные типы сложноподчиненных предложений, отработать навыки составления данного типа предложений и поиск их в профессиональных текстах.	ОК 5, ПК-1	Выполнение грамматических упражнений, чтение и перевод текста, подготовка сообщений по устной теме
3.1-3.3	Text: Gene Therapy Grammar: Subordinate Clauses Научить студента высказываться по теме «Генная терапия», вести беседу на тему «Генетически модифицированные продукты» дать информацию об основных видах придаточных предложений.	ОК 5, ПК-1	Выполнение лексических и грамматических упражнений, чтение и перевод текста
4.1-4.3	Text: Bioengineering Grammar: Subjunctive Mood Научить студентов высказываться по теме Биоинженерия, дать основные понятия по употреблению сослагательного наклонения.	ОК 5, ПК-1	Выполнение грамматических упражнений, чтение и перевод текста, подготовка сообщений по устной теме
5.1-5.3	Text: Medical equipment Grammar: Inversion Научить студента высказываться по теме «Медицинское оборудование», дать основные понятия инверсии в английском языке	ОК 5, ПК-1	Выполнение грамматических упражнений, чтение, перевод, пересказ текста
6.1-6.3	Text: Biomaterials Grammar: Conversion Научить студента вести разговор по теме «Биоматериалы», рассказать о способах перехода одной части речи в другую, дать примеры конверсии в английском языке, связанные с профессиональной подготовкой студентов	ОК 5, ПК-1	Выполнение лексических и грамматических упражнений, чтение, перевод текстов

Система оценивания выполнения заданий

задание	оценка	критерии оценивания
упражнение	5	упражнение выполнено без ошибок
	4	в упражнении допущены 1-2 незначительные ошибки

	3	в упражнении допущены 2-3 ошибки, а также имеются недочеты
	2	в упражнении имеется большое количество ошибок
перевод	5	перевод выполнен с подбором эквивалентной лексики и в соответствии с грамматическими, лексико-синтаксическими нормами языка
	4	перевод выполнен с подбором эквивалентной лексики, в соответствии с грамматическими, лексико-синтаксическими нормами языка, но при этом имеются незначительные погрешности
	3	передано общее содержание текста со значительными отклонениями от грамматических, лексико-синтаксических норм языка
	2	в переводе содержится большое количество ошибок разного плана, содержание текста не соответствует переводу, главная идея текста не определена
пересказ (сообщение)	5	сделан подробный пересказ текста без грамматических, лексических, синтаксических и фонетических ошибок
	4	пересказ с достаточной степенью полноты, но при наличии 2-3 фонетических или лексических или синтаксических ошибок
	3	имеются значительные недостатки по содержанию, присутствуют ошибки разного плана
	2	ответ не является логически законченным и обоснованным, наличие большого числа ошибок разного плана

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

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

Например:

1. Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный

	Обучающийся показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

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

Выполнение упражнений по грамматике (пример):

Укажите причастия в следующих предложениях. Предложения переведите.

- 1) Another solution is to use a technology called "body-coupled communication" that uses the human skin as a wave guide for wireless communication.
- 2) The term computer is used to describe a device made up of a combination of electronic and electromechanical (part electronic and part mechanical) components.
- 3) It combines the design and problem solving skills of engineering with medical and biological sciences to advance healthcare treatment, including diagnosis, monitoring, and therapy.
- 4) Biomedical engineering has only recently emerged as its own study, compared to many other engineering fields.

Поставьте глагол в нужную видо-временную форму. Сложносочиненные предложения переведите.

1 вариант: 1) A method for remotely controlling medical apparatuses and the method thereof (to be) proposed. 2) The medical apparatuses (to be) used to take internal images of the human body, and have control command sets that (to comply) with the DICOM specifications. 3) In this method, a server (to be) first built and connected to the medical apparatuses. 4) A remote device (to be) then built and connected to the server. 5) Next, the remote device (to execute) a remote control program to generate at least one DICOM control command, which is then sent to the server.

2 вариант: 1) The server then (to execute) a communication program to perform control communications with the medical apparatuses. 2) The medical apparatuses can thus be (to control) to take images of the inside of human body for generating of digital image data complying with the DICOM specifications. 3) The object of remote control for integrating medical apparatuses can thus (to be) accomplished. 4) The present invention (to relate) to a

method for controlling medical apparatuses and a device therefore. 5) More particularly, the present invention relates to a method and device therefore that (to make) the use of wired or wireless network architecture to remotely control a server for picking images generated by at least one medical imaging apparatus.

Письменно переведите текст, используя словарь.

Medical equipment

Medical equipment (also known as armamentarium) is designed to aid in the diagnosis, monitoring or treatment of medical conditions.

There are several basic types:

Diagnostic equipment includes medical imaging machines, used to aid in diagnosis. Examples are ultrasound and MRI machines, PET and CT scanner equipment is used to maintain a patient's bodily function. This includes medical ventilators, anaesthetic machines, heart-lung machines, ECMO, and dialysis machines. Medical monitors allow medical staff to measure a patient's medical state. Monitors may measure patient vital signs and other parameters including ECG, EEG, blood pressure, and dissolved gases in the blood. Medical laboratory equipment automates or helps analyze blood, urine and genes. Diagnostic Medical Equipment may also be used in the home for certain purposes, e.g. for the control of diabetes mellitus

A biomedical equipment technician (BMET) is a vital component of the healthcare delivery system. Employed primarily by hospitals, BMETs are the people responsible for maintaining a facility's medical equipment. Medical imaging is the technique and process used to create images of the human body (or parts and function thereof) for clinical purposes (medical procedures seeking to reveal, diagnose, or examine disease) or medical science (including the study of normal anatomy and physiology). Although imaging of removed organs and tissues can be performed for medical reasons, such procedures are not usually referred to as medical imaging, but rather are a part of pathology. As a discipline and in its widest sense, it is part of biological imaging and incorporates Radiology, Magnetic Resonance Imaging, Nuclear medicine, medical Ultrasonography or Ultrasound, Endoscopy, Elastography, Tactile Imaging, Thermography and medical photography. Measurement and recording techniques which are not primarily designed to produce images, such as electroencephalography (EEG), magnetoencephalography (MEG), electrocardiography (ECG), and others.

Тексты на пересказ для зачета

Текст 1

The term noninvasive is a term based on the fact that following medical imaging modalities do not penetrate the skin physically. But on the electromagnetic and radiation level, they are quite invasive. From the high energy photons in X-Ray Computed Tomography, to the 2+ Tesla coils

of an MRI device, these modalities alter the physical and chemical environment of the body in order to obtain data.

(a) The results of a CT scan of the head are shown as successive transverse sections. (b) An MRI machine generates a magnetic field around a patient. (c) PET scans use radiopharmaceuticals to create images of active blood flow and physiologic activity of the organ or organs being targeted. (d) Ultrasound technology is used to monitor pregnancies because it is the least invasive of imaging techniques and uses no electromagnetic radiation.

Two forms of radiographic images are in use in medical imaging; projection radiography and fluoroscopy, with the latter being useful for catheter guidance. These 2D techniques are still in wide use despite the advance of 3D tomography due to the low cost, high resolution, and depending on application, lower radiation dosages. This imaging modality utilizes a wide beam of x rays for image acquisition and is the first imaging technique available in modern medicine.

Fluoroscopy produces real-time images of internal structures of the body in a similar fashion to radiography, but employs a constant input of x-rays, at a lower dose rate. Contrast media, such as barium, iodine, and air are used to visualize internal organs as they work. Fluoroscopy is also used in image-guided procedures when constant feedback during a procedure is required. An image receptor is required to convert the radiation into an image after it has passed through the area of interest. Early on this was a fluorescing screen, which gave way to an Image Amplifier (IA) which was a large vacuum tube that had the receiving end coated with cesium iodide, and a mirror at the opposite end. Eventually the mirror was replaced with a TV camera. Projectional radiographs, more commonly known as x-rays, are often used to determine the type and extent of a fracture as well as for detecting pathological changes in the lungs. With the use of radio-opaque contrast media, such as barium, they can also be used to visualize the structure of the stomach and intestines - this can help diagnose ulcers or certain types of colon cancer.

Текст 2

A magnetic resonance imaging instrument (MRI scanner), or "nuclear magnetic resonance (NMR) imaging" scanner as it was originally known, uses powerful magnets to polarise and excite hydrogen nuclei (single proton) in water molecules in human tissue, producing a detectable signal which is spatially encoded, resulting in images of the body. The MRI machine emits an RF (radio frequency) pulse that specifically binds only to hydrogen. The system sends the pulse to the area of the body to be examined. The pulse makes the protons in that area absorb the energy needed to make them spin in a different direction. This is the "resonance" part of MRI. The RF pulse makes them (only the one or two extra unmatched protons per million) spin at a specific frequency, in a specific direction. The particular frequency of resonance is called the Larmour frequency and is calculated based on the particular tissue being imaged and the strength of the main magnetic field. MRI uses three electromagnetic fields: a very strong (on the order of units of teslas) static magnetic field to polarize the hydrogen nuclei, called the static field; a weaker time-varying (on the order of 1 kHz) field(s) for spatial encoding, called the gradient field(s); and a weak radio-frequency (RF) field for manipulation of the hydrogen nuclei to produce measurable signals, collected through an RF antenna.

Like CT, MRI traditionally creates a two dimensional image of a thin "slice" of the body and is therefore considered a tomographic imaging technique. Modern MRI instruments are capable of producing images in the form of 3D blocks, which may be considered a generalisation of the single-slice, tomographic, concept. Unlike CT, MRI does not involve the use of ionizing radiation and is therefore not associated with the same health hazards. For example, because MRI has only been in use since the early 1980s, there are no known long-term effects of exposure to strong static fields (this is the subject of some debate; see 'Safety' in MRI) and therefore there is no limit to the number of scans to which an individual can be subjected, in contrast with X-ray and CT. However, there are well-identified health risks associated with

tissue heating from exposure to the RF field and the presence of implanted devices in the body, such as pace makers. These risks are strictly controlled as part of the design of the instrument and the scanning protocols used.

Текст 3

Nuclear medicine encompasses both diagnostic imaging and treatment of disease, and may also be referred to as molecular medicine or molecular imaging & therapeutics. Nuclear medicine uses certain properties of isotopes and the energetic particles emitted from radioactive material to diagnose or treat various pathology. Different from the typical concept of anatomic radiology, nuclear medicine enables assessment of physiology. This function-based approach to medical evaluation has useful applications in most subspecialties, notably oncology, neurology, and cardiology. Gamma cameras are used in e.g. scintigraphy, SPECT and PET to detect regions of biologic activity that may be associated with disease. Relatively short lived isotope, such as ^{123}I is administered to the patient. Isotopes are often preferentially absorbed by biologically active tissue in the body, and can be used to identify tumors or fracture points in bone. Images are acquired after collimated photons are detected by a crystal that gives off a light signal, which is in turn amplified and converted into count data. Scintigraphy ("scint") is a form of diagnostic test wherein radioisotopes are taken internally, for example intravenously or orally. Then, gamma cameras capture and form two-dimensional images from the radiation emitted by the radiopharmaceuticals.

SPECT is a 3D tomographic technique that uses gamma camera data from many projections and can be reconstructed in different planes. A dual detector head gamma camera combined with a CT scanner, which provides localization of functional SPECT data, is termed a SPECT/CT camera, and has shown utility in advancing the field of molecular imaging. In most other medical imaging modalities, energy is passed through the body and the reaction or result is read by detectors. In SPECT imaging, the patient is injected with a radioisotope, most commonly Thallium ^{201}Tl , Technetium $^{99\text{m}}\text{Tc}$, Iodine ^{123}I , and Gallium ^{67}Ga . The radioactive gamma rays are emitted through the body as the natural decaying process of these isotopes takes place. The emissions of the gamma rays are captured by detectors that surround the body. This essentially means that the human is now the source of the radioactivity, rather than the medical imaging devices such as X-Ray or CT.

Текст 4

Basically used for the breast imaging. There are three approaches: the tele-thermography, the contact thermography and the dynamic angiothermography. These digital infrared imaging thermographic techniques are based on the principle that metabolic activity and vascular circulation in both pre-cancerous tissue and the area surrounding a developing breast cancer is almost always higher than in normal breast tissue. Cancerous tumors require an ever-increasing supply of nutrients and therefore increase circulation to their cells by holding open existing blood vessels, opening dormant vessels, and creating new ones (neo-angiogenesis theory).

Tele-thermography and contact thermography supporters claim this process results in an increase in regional surface temperatures of the breast, however there is little evidence that thermography is an accurate means of identifying breast tumours. Thermography is not approved for breast cancer screening in the United States or Canada, and medical authorities have issued warnings against thermography in both countries.

Dynamic angiothermography utilizes thermal imaging but with important differences with the tele-thermography and contact thermography, that impact detection performance. First, the probes are improved over the previous liquid crystal plates; they include better spatial resolution, contrastive performance, and the image is formed more quickly. The more significant difference lies in identifying the thermal changes due to changes in vascular network to support the growth of the tumor/lesion. Instead of just recording the change in heat generated by the tumor, the

image is now able to identify changes due to the vascularization of the mammary gland. It is currently used in combination with other techniques for diagnosis of breast cancer. This diagnostic method is a low cost one compared with other techniques. The angiothermography is not a test that substitutes for other tests, but stands in relation to them as a technique that gives additional information for clarifying the clinical picture and improving the quality of diagnosis.

Текст 5

Tomography is the method of imaging a single plane, or slice, of an object resulting in a tomogram. There are several forms of tomography: Linear tomography: This is the most basic form of tomography. The X-ray tube is known to move from point "A" to point "B" above the patient, while the cassette holder (or "bucky") moves simultaneously under the patient from point "B" to point "A." The fulcrum, or pivot point, is set to the area of interest. In this manner, the points above and below the focal plane are blurred out, just as the background is blurred when panning a camera during exposure. Rarely used, and has largely been replaced by computed tomography.

Poly tomography: This was a complex form of tomography. With this technique, a number of geometrical movements were programmed, such as hypocycloidal, circular, figure 8, and elliptical. Philips Medical Systems produced one such device called the 'Polytome.' This unit was still in use into the 1990s, as its resulting images for small or difficult physiology, such as the inner ear, was still difficult to image with CTs at that time. As the resolution of CTs got better, this procedure was taken over by the CT.

Zonography: This is a variant of linear tomography, where a limited arc of movement is used. It is still used in some centres for visualising the kidney during an intravenous urogram (IVU).

The only common tomographic examination is used to be orthopantomography (OPT or OPG). This makes use of a complex movement to allow the radiographic examination of the mandible, as if it were a flat bone. It is often referred to as a "Panorex", but this is incorrect, as it is a trademark of a specific company.

Computed Tomography (CT), or Computed Axial Tomography (CAT: A CT scan, also known as a CAT scan), is a helical tomography (latest generation), which traditionally produces a 2D image of the structures in a thin section of the body. It uses X-rays. It has a greater ionizing radiation dose burden than projection radiography; repeated scans must be limited to avoid health effects. CT is based on the same principles as X-Ray projections but in this case, the patient is enclosed in a surrounding ring of detectors assigned with 500-1000 scintillation detectors (fourth-generation X-Ray CT scanner geometry). Previously in older generation scanners, the X-Ray beam was paired by a translating source and detector.

Текст 6

Contemporary physicians know up-to-date techniques to be very important both in diagnostics and therapy. In response to increased concern by the public over radiation doses and the ongoing progress of best practices, The Alliance for Radiation Safety in Pediatric Imaging was formed within the Society for Pediatric Radiology. In concert with The American Society of Radiologic Technologists, The American College of Radiology and The American Association of Physicists in Medicine, the Society for Pediatric Radiology developed and launched the Image Gently Campaign which is designed to maintain high quality imaging studies while using the lowest doses and best radiation safety practices available on pediatric patients. This initiative has been endorsed and applied by a growing list of various Professional Medical organizations around the world and has received support and assistance from companies that manufacture equipment used in Radiology. Following upon the success of the Image Gently campaign, the American College of Radiology, the Radiological Society of North America, the American Association of Physicists in Medicine and the American Society of Radiologic Technologists have launched a

similar campaign to address this issue in the adult population called Image Wisely. The World Health Organization and International Atomic Energy Agency (IAEA) of the United Nations have also been working in this area and have ongoing projects designed to broaden best practices and lower patient radiation dose.

Recently, techniques have been developed to enable CT, MRI and ultrasound scanning software to produce 3D images for the physician. Traditionally CT and MRI scans produced 2D static output to be shown on film. To produce 3D images, many scans are made, then combined by computers to produce a 3D model, which can then be manipulated by the physician. 3D ultrasounds are produced using a somewhat similar technique. In diagnosing disease of the viscera of abdomen, ultrasound is particularly sensitive on imaging of biliary tract, urinary tract and female reproductive organs (ovary, fallopian tubes). As for example, diagnosis of gall stone by dilatation of common bile duct and stone in common bile duct. With the ability to visualize important structures in great detail, 3D visualization methods are a valuable resource for the diagnosis and surgical treatment of many pathologies.

Текст 7

Orthogonal planes of a 3 dimensional sonographic volume with transverse and coronal measurements for estimating fetal cranial volume. Diagnostic sonography (ultrasonography) is an ultrasound-based diagnostic imaging technique, it being used for visualizing subcutaneous body structures including tendons, muscles, joints, vessels and internal organs for possible pathology or lesions. The practice of examining pregnant women using ultrasound is called obstetric sonography, and is widely used. In physics, 'ultrasound' refers to sound waves with a frequency too high for humans to hear. Ultrasound images (sonograms) are made by sending a pulse of ultrasound into tissue using an ultrasound transducer (probe). The sound reflects and echoes off parts of the tissue; this echo is recorded and displayed as an image to the operator.

Many different types of images can be formed using ultrasound. The most well-known type is a B-mode image, which displays a two-dimensional cross-section of the tissue being imaged. Other types of image can display blood flow, motion of tissue over time, the location of blood, the presence of specific molecules, the stiffness of tissue, or the anatomy of a three-dimensional region. Ultrasound can also be used therapeutically, to break up gallstones and kidney stones or to heat and destroy diseased or cancerous tissue.

Compared to other prominent methods of medical imaging, ultrasonography has several advantages. It provides images in real-time (rather than after an acquisition or processing delay), it is portable and can be brought to a sick patient's bedside, it is substantially lower in cost, and it does not use harmful ionizing radiation. Drawbacks of ultrasonography include various limits on its field of view including difficulty imaging structures behind bone, and its relative dependence on a skilled operator.

There has been growing trend to migrate from PACS to a Cloud Based RIS. A recent article by Applied Radiology said, "As the digital-imaging realm is embraced across the healthcare enterprise, the swift transition from terabytes to petabytes of data has put radiology on the brink of information overload. Cloud computing offers the imaging department of the future the tools to manage data much more intelligently."

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

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

Перевод текста занимает значительное место в обучении иностранному языку. Во время работы над переводом студент должен уметь найти эквивалентную форму, чтобы передать содержание, и если он не может сделать это напрямую, то ему следует прибегнуть к переложению содержания, выраженного средствами одного языка, на другой язык, т.е. найти приемлемое перефразирование, не нарушая при этом грамматического, лексического и синтаксического рисунка текста.

Подготовка перевода осуществляется с помощью словаря. Использование компьютерных программ-переводчиков при работе с учебными текстами – недопустимо.

Упражнения – метод обучения, представляющий собой планомерное организованное повторное выполнение действий с целью овладения ими или повышения их качества. Без правильно организованных упражнений невозможно овладеть учебными и практическими умениями и навыками. Постепенное и систематическое упражнение и как его следствие — закрепляемые навыки — надежнейшее средство успешного и продуктивного труда. Достоинство данного метода состоит в том, что он обеспечивает эффективное формирование умений и навыков, а недостаток — в слабом выполнении побуждающей функции.

Рабочая программа по дисциплине предусматривает выполнение студентами устных и письменных упражнений из соответствующих разделов учебников и учебных пособий данных в программе.

Устные упражнения связаны с развитием культуры речи и логического мышления, познавательных возможностей студентов. Назначение устных упражнений разнообразное: овладение техникой и культурой чтения, устного счета, рассказа, логического изложения знаний и т. д. Устные упражнения постепенно усложняются в зависимости от уровня развития компетенций студентов.

Письменные упражнения (стилистические, грамматические, орфографические диктанты, конспекты, эссе и т. д.) составляют важный компонент обучения. Их главное назначение — формирование, развитие и упрочение необходимых умений и навыков.

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

Рассмотрим подробнее этапы работы над текстом, которые в дальнейшем способствуют переходу от прочтения текста к его пересказу.

Предтекстовый этап. Задачи на этом этапе – дифференциация языковых единиц и речевых образцов, их узнавание в тексте, языковая догадка.

Задания:

- прочтите заголовок и скажите, о чем (о ком) будет идти речь в тексте;
- ознакомьтесь с новыми словами и словосочетаниями (если таковые даны к тексту с переводом); не читая текст, скажите, о чем может идти в нем речь;
- прочитайте и выпишите слова, обозначающие... (дается русский эквивалент);
- выберите из текста слова, относящиеся к изучаемой теме;
- найдите в тексте незнакомые слова.

Текстовый этап. Данный этап предполагает использование различных приемов извлечения информации и трансформации структуры и языкового материала текста.

Задания:

- прочтите текст;
- выделите слова (словосочетания или предложения), которые несут важную (ключевую информацию);
- выпишите или подчеркните основные имена (термины, определения, обозначения);
- замените существительное местоимением по образцу;
- сформулируйте ключевую мысль каждого абзаца;
- отметьте слово (словосочетание), которое лучше всего передает содержание текста (части текста).

Послетекстовый этап. Этот этап ориентирован на выявление основных элементов содержания текста.

Задания:

- озаглавьте текст;
- прочтите вслух предложения, которые поясняют название текста;
- найдите в тексте предложения для описания ...
- подтвердите (опровергните) словами из текста следующую мысль;
- ответьте на вопрос;
- составьте план текста;
- выпишите ключевые слова, необходимые для пересказа текста;
- перескажите текст, опираясь на план;
- перескажите текст, опираясь на ключевые слова.

При подготовке пересказа текста мы рекомендуем соблюдать следующие правила:

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

При пересказе текста рекомендуется использовать речевые клише:

- *This text is about ...*

- *I would like to tell you ...*

- *I think ...*

- *I like / I don't like ... because ...*

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

Как составить собственный анализ текста на английском языке?

Для включения элементов анализа текста или прочитанного материала необходимо знать вводные структуры. Приведем в пример несколько фраз.

1. Название статьи, автор, стиль.

The article I'm going to give a review of is taken from... – Статья, которую я сейчас хочу проанализировать из...

The headline of the article is – Заголовок статьи...

The author of the article is... – Автор статьи...

It is written by – Она написана ...

The article under discussion is ... – Статья, которую мне сейчас хочется обсудить,

....

The headline foreshadows... – Заголовок приоткрывает

2. Тема. Логические части.

The topic of the article is... – Тема статьи

The key issue of the article is... – Ключевым вопросом в статье является

The article under discussion is devoted to the problem... – Статью, которую мы обсуждаем, посвящена проблеме...

The author in the article touches upon the problem of... – В статье автор затрагивает проблему....

I'd like to make some remarks concerning... – Я бы хотел сделать несколько замечаний по поводу...

I'd like to mention briefly that... – Хотелось бы кратко отметить...

I'd like to comment on the problem of... – Я бы хотел прокомментировать проблему...

The article under discussion may be divided into several logically connected parts which are... – Статья может быть разделена на несколько логически взаимосвязанных частей, таких как...

3. Краткое содержание.

The author starts by telling the reader that – Автор начинает, рассказывая читателю, что

At the beginning of the story the author – В начале истории автор

describes – описывает

depicts – изображает

touches upon – затрагивает

explains – объясняет

introduces – знакомит

mentions – упоминает

recalls – вспоминает

makes a few critical remarks on – делает несколько критических замечаний о

The story begins (opens) with a (the)

description of – описанием

statement – заявлением

introduction of – представлением

the mention of – упоминанием

the analysis of a summary of – кратким анализом

the characterization of – характеристикой

(author's) opinion of – мнением автора

author's recollections of – воспоминанием автора

the enumeration of – перечнем

The scene is laid in ... – Действие происходит в ...

The opening scene shows (reveals) ...– Первая сцена показывает (раскрывает) ...

We first see (meet) ... (the name of a character) as ...– Впервые мы встречаемся с (имя главного героя или героев)

In conclusion the author

dwells on – останавливается на

points out – указывает на то

generalizes – обобщает

reveals – показывает

exposes – показывает

accuses/blames – обвиняет

mocks at – издевается над

gives a summary of – дает обзор

4. Отношение автора к отдельным моментам.

The author gives full coverage to...– Автор дает полностью охватывает...

The author outlines...– Автор описывает

The article contains the following facts..../ describes in details...– Статья содержит следующие факты / подробно описывает

The author starts with the statement of the problem and then logically passes over to its possible solutions. – Автор начинает с постановки задачи, а затем логически переходит к ее возможным решениям.

The author asserts that...– Автор утверждает, что ...

The author resorts to ... to underline... – Автор прибегает к ..., чтобы подчеркнуть ...

Let me give an example... – Позвольте мне привести пример ...

5. Вывод автора.

In conclusion the author says / makes it clear that.../ gives a warning that... – В заключение автор говорит / проясняет, что ... / дает предупреждение, что ...

At the end of the story the author sums it all up by saying ... – В конце рассказа автор подводит итог всего этого, говоря ...

The author concludes by saying that.../ draws a conclusion that / comes to the conclusion that – В заключение автор говорит, что .. / делает вывод, что / приходит к выводу, что

6. Выразительные средства, используемые в статье.

To emphasize ... the author uses... – Чтобы акцентировать внимание ... автор использует

To underline ... the author uses... Чтобы подчеркнуть ... автор использует

To stress... – Усиливая

Balancing... – Балансируя

7. Ваш вывод.

Taking into consideration the fact that – Принимая во внимание тот факт, что

The message of the article is that /The main idea of the article is – Основная идея статьи (послание автора)

In addition... / Furthermore... – Кроме того

On the one hand..., but on the other hand... – С одной стороны ..., но с другой стороны ...

Back to our main topic... – Вернемся к нашей основной теме

To come back to what I was saying... – Чтобы вернуться к тому, что я говорил

In conclusion I'd like to... – В заключение я хотел бы ...

From my point of view... – С моей точки зрения ...

As far as I am able to judge... – Насколько я могу судить .

My own attitude to this article is... – Мое личное отношение к

I fully agree with / I don't agree with – Я полностью согласен с/ Я не согласен с

It is hard to predict the course of events in future, but there is some evidence of the improvement of this situation. – Трудно предсказать ход событий в будущем, но есть некоторые свидетельства улучшения.

I have found the article dull /important / interesting /of great value – Я нахожу статью скучной / важной/интересной/ имеющую большое значение (ценность)

Таким образом, чтобы хорошо проанализировать материал или текст, необходимо его несколько раз прочитать. Первый – ознакомительный, определяете стиль, тему. Второй – обращаете внимание на детали, на поведение героев, пытаетесь кратко передать основное содержание. Затем опять просматриваете и ищите то, что же автор хотел донести до читателя, что он для этого использовал. Только затем, продумываете свое отношение к прочитанному.

Проект-презентация – используется для того, чтобы студент во время своего выступления смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению: видеозапись о медицинском приборе, результаты проведенного опыта, примеры генетически измененных организмов,

календарные графики проведения эксперимента и др. Эти материалы могут также быть подкреплены соответствующими звукозаписями.

Общие требования к презентации:

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

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны

	отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
--	--

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: рамки; границы, заливку; штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

На каждую представленную презентацию заполняется данная таблица, где по каждому из критериев присваиваются баллы от 1 до 5, что соответствует определённым уровням развития ИКТ-компетентности: 1-2 балла – это низкий уровень владения ИКТ-компетентностью, 3-4 балла – это средний уровень и, наконец, 5 баллов – высокий уровень владения ИКТ-компетентностью. Для определения уровней владения ИКТ-компетентностью воспользуемся таблицей.

Определение уровня владения ИКТ-компетентностью

Количество набранных баллов за представленный проект	Уровни владения ИКТ-компетентностью
От 45 баллов до 30 баллов	Высокий уровень
От 29 баллов до 10 баллов	Средний уровень
От 9 баллов	Низкий уровень

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для работы с неадаптированной литературой по специальности, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

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

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