Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 23.11.2026 22:45:25
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

УТВЕРЖДАЮ
Врио заведующий кафедрой ин. языков
_____ А.В. Кочелаба
(подпись)
«24» февраля 2026г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ»

Укрупнённая группа направлений подготовки *15.00.00 Машиностроение*
(код, наименование)

Программа высшего образования программа магистратуры

Направление подготовки *15.04.02 Технологические машины и оборудование*
(код, наименование)

Магистерская программа *Оборудование перерабатывающих и пищевых производств*
(наименование)

Разработчик: старший преподаватель _____ В.А. Усиков
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись)
старший преподаватель _____ Л.Н. Браганцева
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись)

ОМ рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «24 » февраля 2026 г., протокол № 8

Донецк – 2026

1. Паспорт
оценочных материалов по учебной дисциплине
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ»

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Этапы формирования (семестр изучения)
1	2	3	4	5
1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**1 семестр** Тема 1. Изучение иностранных текстов по теме «Специальная терминология торгового машиностроения». Тема 2. Изучение иностранных текстов по теме «Специальная терминология в сфере управления машиностроительным производством». Тема 3. Изучение иностранных текстов по теме «Пищевые предприятия региона». Тема 4. Подготовка и написание CV (resume). Тема 5. Подготовка и подписание контрактов. Тема 6. Виды деловой корреспонденции. **2 семестр** Тема 1. Изучение иностранных текстов по теме «Холодильное оборудование пищевых производств». Тема 2. Изучение иностранных текстов по теме «Обеспечение рациональной конструкции холодильной техники» Тема 3. Региональные производители холодильного оборудования. Тема 4. Изучение иностранных текстов по теме «Типы охлаждения, используемые при хранении пищевых продуктов».	1, 2, 3

1	2	3	4	5
			Тема 5. Изучение иностранных текстов по теме «Принципы быстрой заморозки пищевых продуктов». Тема 6. Изучение иностранных текстов по теме «Обеспечение рациональных режимов работы холодильного оборудования пищевых производств». **3 семестр** Тема 1. Изучение иностранных текстов по теме «Тепловое оборудование пищевых производств». Тема 2. Изучение иностранных текстов по теме «Механическое оборудование пищевых производств». Тема 3. Производители оборудования в сфере торгового машиностроения. Тема 4. Изучение иностранных текстов по теме «Основные технологические процессы, протекающие в тепловом оборудовании пищевых производств». Тема 5. Изучение иностранных текстов по теме «Основные технологические процессы, протекающие в механическом оборудовании пищевых производств». Тема 6. Изучение иностранных текстов по теме «Обеспечение рациональных режимов работы теплового и механического оборудования пищевых производств». ***(Далее - Проработка текстов специальной направленности на иностранном языке)***	

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2.1 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4	5
1	УК-4	ИДК-1$_{УК-4}$ Выбирает стиль делового общения на государственном языке и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИДК-2$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку на государственном языке и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции. ИДК-3$_{УК-4}$ Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях на мероприятиях различного формата, включая международные.	**1 семестр** Тема 1. Изучение иностранных текстов по теме «Специальная терминология торгового машиностроения». Тема 2. Изучение иностранных текстов по теме «Специальная терминология в сфере управления машиностроительным производством». Тема 3. Изучение иностранных текстов по теме «Пищевые предприятия региона». Тема 4. Подготовка и написание CV (resume). Тема 5. Подготовка и подписание контрактов. Тема 6. Виды деловой корреспонденции. **2 семестр** Тема 1. Изучение иностранных текстов по теме «Холодильное оборудование пищевых производств». Тема 2. Изучение иностранных текстов по теме «Обеспечение рациональной конструкции холодильной техники» Тема 3. Региональные производители холодильного оборудования. Тема 4. Изучение иностранных текстов по теме «Типы охлаждения, используемые при хранении пищевых продуктов». Тема 5. Изучение иностранных текстов по теме «Принципы быстрой заморозки пищевых продуктов».	Тестирование, Устный опрос (доклад). реферат

1	2	3	4	5
			Тема 6. Изучение иностранных текстов по теме «Обеспечение рациональных режимов работы холодильного оборудования пищевых производств». **3 семестр** Тема 1. Изучение иностранных текстов по теме «Тепловое оборудование пищевых производств». Тема 2. Изучение иностранных текстов по теме «Механическое оборудование пищевых производств». Тема 3. Производители оборудования в сфере торгового машиностроения. Тема 4. Изучение иностранных текстов по теме «Основные технологические процессы, протекающие в тепловом оборудовании пищевых производств». Тема 5. Изучение иностранных текстов по теме «Основные технологические процессы, протекающие в механическом оборудовании пищевых производств». Тема 6. Изучение иностранных текстов по теме «Обеспечение рациональных режимов работы теплового и механического оборудования пищевых производств». ***(Далее - Проработка текстов специальной направленности на иностранном языке)***	

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Реферат»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на высоком уровне (полное соответствие требованиям наличия элементов научного творчества, самостоятельных выводов, аргументированной критики и самостоятельного анализа фактического материала на основе глубоких знаний информационных источников по данной теме).
0,75…0,89·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на среднем уровне (малодоказательные отдельные критерии при общей полноте раскрытия темы).
0,6…0,74·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на низком уровне (правильно, но неполно, без иллюстраций, освещены основные вопросы темы и содержатся отдельные ошибочные положения).
0	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Таблица 2.3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)
0,75…0,89·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)
0,6…0,74·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов)
0	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа» (для студентов з.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
13,5-15	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
11,25-13,5	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
9-11,25	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Собеседование» («Устный опрос» или «Доклад»)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение высокого объема знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
0,75…0,89·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение среднего объема знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п. (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, допустив некоторые неточности и т.п.)
0,6…0,74·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение низкого уровне знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п. (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками и т.п.)
0	При собеседовании (докладе) с обучающимся (обучающегося) выявлен объем знаний на неудовлетворительном уровне (студент не готов)

Примечание:

1. ***Конкретные баллы на отдельные виды работ (тема, тестирование, лабораторная или практическая работа) указаны в рабочей программе учебной дисциплины на учебный год.***
2. ***Баллы могут отличаться для очной и заочной форм обучения, конкретной темы, лабораторной работы или теста к содержательному модулю.***

3. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов экспериментальных или теоретических исследований по определенной научной (учебно-исследовательской) теме, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов Оформление реферата (формат А4)
2	Тесты	система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий по вариантам (методические указания к СРС)
4	Собеседование (Устный опрос) Доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы курса Темы докладов

3.1. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «РЕФЕРАТ»

(темы для собеседования)

1. Направления развития технологического оборудования пищевых производств.
2. Производители холодильной техники.
3. Современное состояние рынка механического оборудования пищевых производств.
4. Современное состояние рынка теплового оборудования пищевых производств.
5. Современное состояние рынка холодильного оборудования пищевых производств.
6. Основные поставщики запасных частей для восстановления оборудования пищевых производств.
7. Современные проблемы трудоустройства молодых специалистов.
8. Нормативная документация делопроизводства.

3.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Для осуществления текущего модульного контроля используется следующий примерный перечень вопросов:
а) монологическое высказывание по изученной теме (15-20 предложений);
б) письменный перевод части текста (800-1000 печатных знаков) и устный анализ текста;
в) выполнение письменного грамматического теста;
2. По дисциплине, по которой предусмотрен вид промежуточного контроля - экзамен, структура экзаменационного билета состоит из следующих вопросов:
- для базового уровня всех специальностей:
а) лексико-грамматический тест;
б) чтение и перевод;
в) аннотирование;
г) собеседование по устной теме;
д) описание ситуации.
3. По дисциплинам, по которым предусмотрен вид промежуточного контроля дифференцированный зачёт согласно учебной программе осуществляется проверка 4 языковых навыков:
а) чтение, перевод;
б) аудирование;
в) контроль устной речи;
г) письмо по теме.
4. Для осуществления контроля знаний студентов используются письменные задания. Студенты выполняют тесты, контрольные работы на проверку знаний грамматики, лексики и понимания прочитанного по темам самостоятельных работ.

Примерные задания для АПР.

I. Переписать предложения, перевести их на русский язык, учитывая особенности перевода условных предложений и предложений в условном состоянии.
1. If these operations are repeated in various sequences, different problems can be solved.
2. If they had had this device two days ago they would have received more accurate results.
3. The use of outdated equipment would lead to considerable delay in the development of new regions.

II. Переписать предложения, перевести их на русский язык, учитывая особенности перевода причастий и причастных комплексов.
1. Graduating from schools of higher learning, the specialists get work according to their speciality.

2. Arriving to a mechanical plant, we went seeing workshops.
3. Having been made 20 years ago, the machine is out of date.

III. Прочитать текст. Письменно перевести первый абзац. Найти во втором абзаце предложение с инфинитивом в функции обстоятельства цели и перевести их на русский язык.

Steel is the most widely used engineering material. Technically, though this well-known alloy of iron and carbon is not as simple as one might think. Steel comes in a huge range of different grades, each with different characteristics. For the inexperienced, it can be difficult to know where to begin. A good place to start is with the two main types of steel. The first, carbon steels consist of iron and carbon, and contain no significant quantities of other metals. Carbon steels can be divided into mild steel, medium **carbon steel and high carbon steel.**

Темы для собеседования:

1. Цели и задачи инжиниринга в области хладоооохлаждения.
2. Базовые принципы охлаждения.
3. Основные циклы работы холодильного оборудования.
4. Газовые и пропановые холодильники.
5. Термоэлектрический эффект в охлаждении.
6. Базовые компоненты кондиционера.
7. Принципы работы кондиционной системы.
8. Основные требования к современному холодильному оборудованию.
9. Сплит системы и системы водоохлаждения производственных помещений.
10. Градирни и их функционирования.

Вопросы к проведению итогового контроля знаний:

Английский язык

1. Какие технические задачи предусматривает установка систем охлаждения? (What technical purposes does the installation of cooling equipment serve?)
2. Какие физические принципы лежат в основе охлаждения воздуха? (What physical principles lie in the process of air-cooling?)
3. Сколько циклов включает в себя работа холодильной системы? (How many cycles does the cooling system include?)
4. В чём различие между газовым и пропановым холодильником? (What is the difference between gas and propane refrigerator?)
5. Какие физические принципы лежат в основе термоэффекта? (What physical principles lie in the basis of thermos effect?)
6. Что является главным, а что вспомогательными компонентами цикла? (Which are the main and which are auxiliary components of the cycle?)
7. Какие хим. вещества используются в качестве хладоагентов в работе кондиционной системы? (Which chemical substances are used as cooling agents?)
8. Какие европейские стандарты используются при оценке качества работы холодильника? (What European standards are used for accessing refrigeration performances?)
9. Почему система водоохлаждения является более эффективной при охлаждении больших производственных помещений? (Why is water-cooling more effective in cooling industrial workshops?)
10. В каких случаях градирни являются более эффективным средством чем холодильники на производстве? (In which are cooling towers more effective than refrigerators at a factory?)

Немецкий язык

1. Wie erfolg in Deutschland die Ausbilding zu einem bestimmen Beruf?
2. Wodurch ist das 21 Jahrhundert gekennzeichnet?

3. In welchen Lebensbereichen warden heutzutage Kälte – und Klimanlagen eingesetzt?
4. Verlangt die moderne Kalteindustrie nach neuen Ideen?
5. Was ist die Innovation?
6. Wie ist die Kalte – klima in der Welt vertreten?
7. Was ermoglicht modern Datenfernubertragung?
8. Was assoziieren Si emit Service?
9. Ist modernen Leben ohne Kaltetechnik nicht denklar?
10. Wofur sorgen energetisch optimierte Systeme?

Французский язык

1. Quels sont les objectifs techniques de l'installation de systèmes de refroidissement?
2. Quels sont les principes physiques de base dans le refroidissement de l'air?
3. Combien de cycles y a-t-il dans un système de réfrigération?
4. Quelle est la différence entre un réfrigérateur à gaz et au propane?
5. Quels sont les principes physiques de base dans l'effet thermique?
6. Quel est le composant principal et quels sont les composants auxiliaires?
7. Quelles sont les espèces chimiques qu'on utilise comme réfrigérants dans le fonctionnement du système de climatisation?
8. Quelles normes européennes sont utilisées pour évaluer la qualité du fonctionnement du réfrigérateur?
9. Pourquoi le système de refroidissement de l'eau est-il plus efficace dans le refroidissement de grandes salles de production?
10. Dans quels cas les tours de refroidissement sont-elles plus efficaces que les réfrigérateurs en production?

Примерные задания для проведения текущего модульного теста по лексике

1. He didn't expect the machine….
   a) to be
   b) to have been
   c) be
2. The devices … should be of high quality
   a) for test
   b) to be tested
   c) to test
3. I can't allow them …with my work.
   a) to interfere
   b) interfere
   c) to have interfered
4. He seems … at the moment. Don't disturb him:
   a) to work
   b) is working
   c) to be working
5. I want the work… immediately:
   a) to do
   b) to be done
   c) done
6. She expected … to assist her while conducting the experiment.
   a) him
   b) he
   c) his
7. Conditioners are said ….more electricity than any other appliances:
   a) consume

b) to be consumed
c) to consume

8. It was an adventure for me … the experiment.
a) to watch
b) watch
c) to be watched

9. We are waiting for … to be published in English:
a) him
b) the article
c) he

10 I heard him … about the innovations on the conference:
a) to report
b) report
c) reported

Примерные задания для проведения модульного теста по грамматике.

1. …by the engineer the equipment was put into operation:
a) Having been checked
b) Checking
c) Having checked

2. A The conference ... the perspectives of non-toxic materials use took place in our university:
a) concerned
b) concerning
c) being concerned

3. The classes …, we went home:
a) have finished;
b) finished;
c) finished.

4. He spent an hour … the report:
a) prepared;
b) preparing;
c) have prepared.

5. The news was …, we couldn't believe it.
a) shocking
b) shocked
c) being shocked

6. D. Mendeleev noticed the periodicity in the chemical properties of elements, the Periodic Law…
a) creating;
b) have created;
c) being created,

7. He spent hours … calculations.
a) making
b) being made
c) having made

8. …away the water turned into steam:
a) boiling;
b) having boiled;
c) being boiled

9. The temperature …, it became colder:
a) decreases;

b) decreasing;
c) having decreased

10. The defects … by the producers are to be replaced at their expense:
a) caused;
b) causing;
c) being caused.

3.3 ТЕКСТЫ ДЛЯ ОТРАБОТКИ НАВЫКОВ ПЕРЕВОДА МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОФИЛЮ

Text 1 SATELLITES AS NAVIGATION AIDS

Artificial satellites can be equipped to transmit electromagnetic radiation at precisely controlled times and frequencies. The frequencies are chosen to avoid interference with other services, to minimize attenuation or delay as the signals penetrate the ionosphere, and to minimize the power needed by the satellite for broadcasting the signals. The principal range of frequencies corresponds to wavelengths between 10 and 200 cm.

During the early 1960s a series of satellites named Transit was launched by the U.S. Navy to provide a worldwide navigation system. These satellites circled the Earth about every 90 minutes, moving in polar orbits about 600 miles (1,000 km) above the Earth's surface. They broadcast continuous electromagnetic signals carefully modulated to indicate departures from the nominal frequencies and orbits. A receiver on the surface or in a submarine near the surface could compare the frequency received with that known to be transmitted and identify its own location by measuring both the magnitude and the rate of change of the Doppler shift. The calculations, which were performed by a small digital computer, were accurate to about 180 yards (165 metres).

Any sudden and unexpected change in the user's velocity during the navigation interval modifies the Doppler shift trace, which in turn introduces positioning errors. An uncertainty of two knots (one metre per second) in the user's velocity can cause an uncertainty of one-half nautical mile (about one kilometer) in the deduced position. Such an error is inconsequential for ships at sea, but it disqualifies the Transit system for the navigation of aircraft.

The global positioning system (GPS), which is suitable for aircraft and spacecraft navigation, was initiated by the U.S. Department of Defense in 1973. In 1978 the first two Navstar GPS satellites were launched into orbit. The latest versions of these radio-navigation satellites move in circular orbits inclined 55◦ to the equatorial plane at an altitude of about 12,500 miles (20,000 km). Their orbital period is 12 hours. More than 24 of these satellites (the number has varied) provide continuous worldwide coverage adequate for providing simply equipped users with their longitude, latitude, and altitude within about 30 feet (10 metres). Millions of users benefit from the use of the GPS satellite signals, including airplanes, ships, tanks, backpackers, and 41 ordinary private cars.

The Navstar GPS does not depend on Doppler shift to fix the position of the user. It does, however, use instantaneous Doppler-shift measurements from multiple satellites to obtain accurate velocities.

The satellites transmit their pulses on a time schedule precisely controlled by atomic clocks. A GPS receiver automatically selects four or more favourably situated satellites. It then measures the signal travel time associated with each of these satellites and feeds this information into its processing circuits, which calculate the current position of the receiver by solving a set of algebraic equations. The variables in these equations are the desired position coordinates of the user and the exact time. A similar, but more complicated, set of equations provides the three mutually orthogonal velocity components and the drift rate of the receiver's clock. Some specially designed GPS receivers can also determine attitude angles. Modern computer chips can provide updated position, velocity, and time as often as 40 times per second, if desired. Almost all GPS receivers provide at least one solution per second using signals from as many as a dozen satellites.

Notes:

1. Attenuation – затухание;
2. Range of frequencies – диапазон частот;

3. Nominal frequency – номинальная частота;
4. Processing circuit – цепь обработки данных;
5. Drift rate – скорость сноса;
6. Attitude angle – угол пространственной ориентации.

Text 2 SATELLITE COMMUNICATION

Satellite communication, in telecommunications, is the use of artificial satellites to provide communication links between various points on Earth. Satellite communications play a vital role in the global telecommunications system. Approximately 2,000 artificial satellites orbiting Earth relay analog and digital signals carrying voice, video, and data to and from one or many locations worldwide.

Satellite communication has two main components: the ground segment, which consists of fixed or mobile transmission, reception, and ancillary equipment, and the space segment, which primarily is the satellite itself. A typical satellite link involves the transmission or uplinking of a signal from an Earth station to a satellite. The satellite then receives and amplifies the signal and retransmits it back to Earth, where it is received and reamplified by Earth stations and terminals. Satellite receivers on the ground include direct-to-home (DTH) satellite equipment, mobile reception equipment in aircraft, satellite telephones, and handheld devices.

The idea of communicating through a satellite first appeared in the short story titled “The Brick Moon,” written by the American clergyman and author Edward Everett Hale and published in The Atlantic Monthly in 1869-70. The story describes the construction and launch into Earth orbit of a satellite 200 feet (60 metres) in diameter and made of bricks. The brick moon aided mariners in navigation, as people sent Morse code signals back to Earth by jumping up and down on the satellite’s surface.

The first practical concept of satellite communication was proposed by 27-year-old Royal Air Force officer Arthur C. Clarke in a paper titled “ExtraTerrestrial Relays: Can Rocket Stations Give World-wide Radio Coverage?” published in the October 1945 issue of Wireless World. Clarke, who would later become an accomplished science fiction writer, proposed that a satellite at an altitude of 35,786 km (22,236 miles) above Earth’s surface would be moving at the same speed as Earth’s rotation. At this altitude the satellite would remain in a fixed position relative to a point on Earth. This orbit, now called a “geostationary orbit,” is ideal for satellite communications, since an antenna on the ground can be pointed to a satellite 24 hours a day without having to track its position. Clarke calculated in his paper that three satellites spaced equidistantly in geostationary orbit would be able to provide radio coverage that would be almost worldwide with the sole exception of some of the polar regions.

The first artificial satellite, Sputnik 1, was launched successfully by the Soviet Union on October 4, 1957. Sputnik 1 was only 58 cm (23 inches) in diameter with four antennas sending low-frequency radio signals at regular intervals. It orbited Earth in a elliptical orbit, taking 96,2 minutes to complete one revolution. It transmitted signals for only 22 days until its battery ran out and was in orbit for only three months, but its launch sparked the beginning of the space race between the United States and the Soviet Union.

The first satellite to relay voice signals was launched by the U.S. government’s Project SCORE (Signal Communication by Orbiting Relay Equipment) from Cape Canaveral, Florida, on December 19, 1958. It broadcast a taped message conveying “peace on earth and goodwill toward men everywhere” from U.S. Pres. Dwight D. Eisenhower.

American engineers John Pierce of American Telephone and Telegraph Company’s Bell Laboratories and Harold Rosen of Hughes Aircraft Company developed key technologies in the 1950s and ‘60s that made commercial communication satellites possible. Pierce outlined the principles of satellite communications in an article titled “Orbital Radio Relays” published in the April 1955 issue of Jet Propulsion. In it he calculated the precise power requirements to transmit signals to satellites in various Earth orbits. Pierce’s main contribution to satellite technology was the development of the traveling wave tube amplifier, which enabled a satellite to receive, amplify,

and transmit radio signals. Rosen developed spin-stabilization technology that provided stability to satellites orbiting in space.

When the U.S. National Aeronautics and Space Administration (NASA) was established in 1958, it embarked on a program to develop satellite technology. NASA's first project was the Echo 1 satellite that was developed in coordination with AT&T's Bell Labs. Pierce led a team at Bell Labs that developed the Echo 1 satellite, which was launched on August 12, 1960. Echo 1 was a 30,5-metre (100-foot) aluminum-coated balloon that contained no instruments but was able to reflect signals from the ground. Since Echo 1 only reflected signals, it was considered a passive satellite. Echo 2, managed by NASA's Goddard Space Flight Center in Beltsville, Maryland, was launched on January 25, 1964. After Echo 2, NASA abandoned passive communication systems in favour of active satellites. The Echo1 and Echo 2 satellites were credited with improving the satellite tracking and ground station technology that was to prove indispensable later in the development of active satellite systems.

Pierce's team at Bell Labs also developed Telstar 1, the first active communications satellite capable of two-way communications. Telstar 1 was launched into low Earth orbit on July 10, 1962, by a Delta rocket. NASA provided the launch services and some tracking and telemetry support. Telstar 1 was the first satellite to transmit live television images between Europe and North America. Telstar 1 also transmitted the first phone call via satellite – a brief call from AT&T chairman Frederick Kappel transmitted from the ground station in Andover, Maine, to U.S. Pres. Lyndon Johnson in Washington, D.C.

Rosen's team at Hughes Aircraft attempted to place the first satellite in geostationary orbit, Syncom 1, on February 14, 1963. However, Syncom 1 was lost shortly after launch. Syncom 1 was followed by the successful launch of Syncom 2, the first satellite in a geosynchronous orbit (an orbit that has a period of 24 hours but is inclined to the Equator), on July 26, 1963, and Syncom 3, the first satellite in geostationary orbit, on August 19, 1964, Syncom 3 broadcast the 1964 Olympic Games from Tokyo, Japan, to the United States, the first major sporting event broadcast via satellite.

The successful development of satellite technology paved the way for a global communications satellite industry. The United States spearheaded the development of the satellite communications industry with the passing of the Communications Satellite Act in 1962. The act authorized the formation of the Communications Satellite Corporation (Comsat), a private company that would represent the United States in an international satellite communications consortium called Intelsat.

Intelsat was formed on August 20, 1964, with 11 signatories to the Intelsat Interim Agreement. The original 11 signatories were Austria, Canada, Japan, the Netherlands, Norway, Spain, Switzerland, The United Kingdom, the United States the Vatican and West Germany.

On April 6, 1965, the first Intelsat satellite, Early Bird (also called Intelsat 1), was launched; it was designed and built by Rosen's team at Hughes Aircraft Company. Early Bird was the first operational commercial satellite providing regular telecommunications and broadcasting services between North America and Europe. Early Bird was followed by Intelsat 2B and 2D, launched in 1967 and covering the Pacific Ocean region, and Intelsat 3 F-3, launched in 1969 and covering the Indian Ocean region. Intelsat's satellites in geostationary orbit provided nearly global coverage, as Arthur C. Clarke had envisioned 24 years earlier. Nineteen days after Intelsat 3 F-3 was placed over the Indian Ocean, the landing of the first human on the Moon on July 20, 1969, was broadcast live through the global network of Intelsat satellites to over 600 million television viewers.

The Soviet Union continued its development of satellite technology with the Molniya series of satellites, which were launched in a highly elliptical orbit to enable them to reach the far northern regions of the country. The first satellite in this series, Molniya 1, was launched on April 23, 1965. By 1967 six Molniya satellites provided coverage throughout the Soviet Union. During the 50th anniversary of the Soviet Union on October 1, 1967, the annual parade in Red Square was broadcast nationwide via the Molniya satellite network. In 1971 the Intersputnik Internatoinal Organization of Space Communications was formed by several communist countries, led by the Soviet Union.

The potential application of satellites for development and their ability to reach remote regions led other countries to build and operate their own national satellite systems. Canada was the first country after the Soviet Union and the United States to launch its own communications satellite, Anik 1, on November 9, 1972. This was followed by the launch of Indonesia'a Palapa 1 satellite on July 8, 1976. Many other countries followed suit and launched their own satellites.

Notes:

1. Relay a signal – ретранслировать сигнал;
2. Ancillary equipment – вспомогательное оборудование;
3. Geostationary orbit – геостационарная орбита (ГСО);
4. Radio coverage – зона охвата радиосредствами;
5. Signal Communication by Orbiting Relay Equipment (SCORE) – эксперимент по спутниковой связи с орбитальными ретрансляторами;
6. Traveling wave tube amplifier – усилитель на лампе бегущей волны;
7. Tracking – отслеживание;
8. Telemetry – телеметрическая связь.

Text 3 LIDAR

Lidar, technique for determining the distance to an object by transmitting a laser beam, usually from an airplane, at the object and measuring the time the light takes to return to the transmitter. The word lidar is derived from light detection and ranging.

The first attempts to measure distance by light beams were made in the 1930s with searchlights that were used to study the structure of the atmosphere. In 1938, light pulses were used to determine the heights of clouds. After the invention of the laser in 1960, lidar was first done using airplanes as the platform for the laser beam. However, it was not until the arrival of commercially available Global Positioning System (GPS) equipment and inertial measurement units (IMUs) in the late 1980s that accurate lidar data were possible.

In a typical lidar system, a laser points downward from the bottom of an airplane and flashes as many as 400,000 pulses per second at the ground. Usually a laser that emits in the near-infrared is used. The pulse is then reflected to a receiver on the airplane. Pulses are received either as single returns, in which all the transmitted light is reflected from a uniform surface such as the ground, or as multiple returns, in which, for example, the pulse hits a forested area and returns multiple reflections from treetops, branches, and ground. The distance from the airplane to the object beneath it is equal to one half of the time between transmission and receipt of the pulse multiplied by the speed of light.

The position and orientation of the aircraft must be known exactly. GPS determines the position of the airplane over the ground, and an IMU with three gyroscopes is used to determine its orientation in flight. Lidar systems are typically accurate to less than 15 cm (6 inches) in vertical elevation.

Lidar has also been used in satellite- and ground-based systems. Those systems operate in mush the same fashion as those on airplanes. Space-based systems use powerful lasers because of the greater distance that the laser pulse must travel. In ground-based systems the laser pulses do net need to be transmitted as frequently as those on airplanes.

Because of its accuracy in mapping surface features, lidar is useful in creating topographic maps. Its ability to map the ground in tree-covered areas like the Central American rainforest has proven particularly effective for archaeologists, who have discovered thousands of Mayan buildings covered by vegetation. Forests can be studied with lidar and the profile of the multiple returns can be used to determine what kinds of trees are present. Lidar can also be used to determine ocean depths in shallow areas near land by using 57 two lasers, one that transmits at near-infrared wavelengths that reflect off the water's surface and the other at optical wavelengths that reflect off the ocean bottom.

Notes:

1. Light detection and ranging – активный дальномер оптического диапазона;

2. Inertial measurement unit (IMU) – блок инерциальных измерителей;
3. Global Positioning System (GPS) – глобальная система позиционирования;
4. Speed of light – скорость света;
5. Gyroscope – гироскоп.

Text 4. The future of engineering profession.

Among various recent trends in the engineering profession, computerization is the most widespread. The trend in modern engineering offices is also towards computerization. Computers are increasingly used for solving complex problems as well as for handling, storing and generating the enormous volume of data modern engineers must work with.

Scientific methods of engineering are applied in several fields not connected directly to manufacture and construction. Modern engineering is characterized by the broad application of what is known as systems engineering principles.

Engineers in industry work not only with machines but also with people, to determine, for example, how machines can be operated most efficiently by workers. A small change in the location of the controls of a machine or of its position with relation to other machines or equipment, or a change in the muscular movements of the operator, often results in greatly increased production. This type of engineering work is called time-study engineering.

A related field of engineering, human-factors engineering, also known as ergonomics, received wide attention in the late 1970s and 1980s when the safety of nuclear reactors was questioned following serious accidents that were caused by operator errors, design failures and malfunctioning equipment.

Human-factors engineering seeks to establish criteria for the efficient, human-centered design of, among other things, the large, complicated control panels that monitor and govern nuclear reactor operations.

Text 5. Automation (part 1)

Automation is the system of manufacture performing certain tasks, previously done by people, by machines only. The sequences of operations are controlled automatically. The most familiar example of a highly automated system is an assembly plant for automobiles or other complex products.

The term automation is also used to describe nonmanufacturing systems in which automatic devices can operate independently of human control. Such devices as automatic pilots, automatic telephone equipment and automated control systems are used to perform various operations much faster and better than could be done by people.

Automated manufacturing had several steps in its development. Mechanization was the first step necessary in the development of automation. The simplification of work made it possible to design and build machines that resembled the motions of the worker. These specialized machines were motorized and they had better production efficiency.

Industrial robots, originally designed only to perform simple tasks in environments dangerous to human workers, are now widely used to transfer, manipulate, and position both light and heavy workpieces performing all the functions of a transfer machine.

In the 1920s the automobile industry for the first time used an integrated system of production. This method of production was adopted by most car manufacturers and became known as Detroit automation.

The feedback principle is used in all automatic-control mechanisms when machines have ability to correct themselves. The feedback principle has been used for centuries. An outstanding early example is the flyball governor, invented in 1788 by James Watt to control the speed of the steam engine. The common household thermostat is another example of a feedback device.

Using feedback devices, machines can start, stop, speed up, slow down, count, inspect, test, compare, and measure. These operations are commonly applied to a wide variety of production operations.

Computers have greatly facilitated the use of feedback in manufacturing processes. Computers gave rise to the development of numerically controlled machines. The motions of these machines are controlled by punched paper or magnetic tapes. In numerically controlled machining centres machine tools can perform several different machining operations.

More recently, the introduction of microprocessors and computers have made possible the development of computer-aided design and computer-aided manufacture (CAD and CAM) technologies. When using these systems a designer draws a part and indicates its dimensions with the help of a mouse, light pen, or other input device. After the drawing has been completed the computer auto matically gives the instructions that direct a machining centre to machine the part.

Another development using automation are the flexible manufacturing systems (FMS). A computer in FMS can be used to monitor and control the operation of the whole factory.

Automation has also had an influence on the areas of the economy other than manufacturing. Small computers are used in systems called word processors, which are rapidly becoming a standard part of the modern office. They are used to edit texts, to type letters and so on

Many industries are highly automated or use automation technology in some part of their operation. In communications and especially in the telephone industry dialling and transmission are all done automatically. Railways are also controlled by automatic signalling devices, which have sensors that detect carriages passing a particular point. In this way the movement and location of trains can be monitored.

Not all industries require the same degree of automation. Sales, agriculture, and some service industries are difficult to automate, though agriculture industry may become more mechanized, especially in the processing and packaging of foods.

The automation technology in manufacturing and assembly is widely used in car and other consumer product industries.

Nevertheless, each industry has its own concept of automation that answers its particular production needs.

Notes:

automation - автоматизация;

manufacture - производство; previously - ранее;

sequences of operations - последовательность действий; assembly plant - сборочный завод; nonmanufacturing - не относящийся к обрабатывающей промышленности;

automated control systems - автоматизированная система управления;

to resemble - походить, иметь сходство;

workpieces – детали;

transfer machine - 1) многопозиционный (станок)автомат; 2) (автоматическая) станочная линия; 3) (автоматическая) сборочная линия;

integrated system - 1) встроенная система; 2) комплексная система; интегрированная система; 3) (микро)система в интегральном исполнении;

feedback - обратная связь;

device - устройство, приспособление; механизм; аппарат, машина, прибор;

to apply - применять к (чему-л.); использовать, употреблять для (чего-л.);

facilitate - облегчать; содействовать; способствовать; помогать, продвигать;

punched paper tape - перфорированная бумажная лента, бумажная перфолента;

computer-aided design (CAD) - автоматизированное проектирование;

computer-aided manufacturing (CAM) - 1) автоматизированное производство; 2) автоматизация производственных процессов; 3) автоматизированная подготовка производства;

dimension - измерение, размеры;

flyball governor - центробежный регулятор;

lexible manufacturing systems (FMS) - гибкие производственные системы;

to detect - замечать, открывать, обнаруживать;

to require - нуждаться (в чём-л.); требовать (чего-л.)

Text 6. Automation (part 2)

Automation is the use of control systems (such as numerical control, programmable logic control, and other industrial control systems), in concert with other applications of information technology (such as computer-aided technologies [CAD, CAM, CAx]), to control industrial machinery and processes, reducing the need for human intervention. In the scope of industrialization, automation is a step beyond mechanization. Whereas mechanization provided human operators with machinery to assist them with the muscular requirements of work, automation greatly reduces the need for human sensory and mental requirements as well. Processes and systems can also be automated.

Automation plays an increasingly important role in the global economy and in daily experience. Engineers strive to combine automated devices with mathematical and organizational tools to create complex systems for a rapidly expanding range of applications and human activities.

Many roles for humans in industrial processes presently lie beyond the scope of automation. Human-level pattern recognition, language recognition, and language production ability are well beyond the capabilities of modern mechanical and computer systems. Tasks requiring subjective assessment or synthesis of complex sensory data, such as scents and sounds, as well as high-level tasks such as strategic planning, currently require human expertise. In many cases, the use of humans is more cost-effective than mechanical approaches even where automation of industrial tasks is possible.

Specialised hardened computers, referred to as programmable logic controllers (PLCs), are frequently used to synchronize the flow of inputs from (physical) sensors and events with the flow of outputs to actuators and events. This leads to precisely controlled actions that permit a tight control of almost any industrial process.

Human-machine interfaces (HMI) or computer human interfaces (CHI), formerly known as man-machine interfaces, are usually employed to communicate with PLCs and other computers, such as entering and monitoring temperatures or pressures for further automated control or emergency response. Service personnel who monitor and control these interfaces are often referred to as stationary engineers.

Notes:

numeric(al) control - числовое программное управление;

programmable logic control - 1) программируемая логика электроавтоматики; 2) программируемый командоаппарат, программируемый контроллер, ПК;

to reduce - ослаблять, понижать, сокращать, уменьшать;

strive - стараться, пытаться; стремиться, прилагать усилия;

to be beyond the scope - выходить за пределы чего-л.;

capability – способность;

cost-effective - доходный, прибыльный, рентабельный;

actuator - 1) исполнительный механизм; 2) рабочий орган; 3) (силовой) привод; пускатель;

human-machine interface (HMI) - человеко-машинный интерфейс;

computer human interfaces (CHI) = man-machine interface - интерфейс "человек - машина"

Text 7. Distributed control system

A distributed control system (DCS) refers to a control system usually of a manufacturing system, process or any kind of dynamic system, in which the controller elements are not central in location (like the brain) but are distributed throughout the system with each component sub-system controlled by one or more controllers. The entire system of controllers is connected by networks for communication and monitoring.

DCS is a very broad term used in a variety of industries, to monitor and control distributed equipment: electrical power grids and electrical generation plants, environmental control systems, traffic signals, radio signals, water management systems, oil refining plants, chemical plants, pharmaceutical manufacturing, sensor networks, dry cargo and bulk oil carrier ships.

A DCS typically uses custom designed processors as controllers and uses both proprietary interconnections and communications protocol for communication. Input and output modules form component parts of the DCS. The processor receives information from input modules and sends information to output modules. The input modules receive information from input instruments in the process (a.k.a. field) and transmit instructions to the output instruments in the field. Computer buses or electrical buses connect the processor and modules through multiplexer or demultiplexers. Buses also connect the distributed controllers with the central controller and finally to the Human-Machine Interface (HMI) or control consoles.

Elements of a distributed control system may directly connect to physical equipment such as switches, pumps and valves or may work through an intermediate system such as a SCADA system.

Distributed Control Systems (DCSs) are dedicated systems used to control manufacturing processes that are continuous or batch-oriented, such as oil refining, petrochemicals, central station power generation, pharmaceuticals, food & beverage manufacturing, cement production, steelmaking, and papermaking. DCSs are connected to sensors and actuators and use setpoint control to control the flow of material through the plant. The most common example is a setpoint control loop consisting of a pressure sensor, controller, and control valve. Pressure or flow measurements are transmitted to the controller, usually through the aid of a signal conditioning Input/Output (I/O) device. When the measured variable reaches a certain point, the controller instructs a valve or actuation device to open or close until the fluidic flow process reaches the desired setpoint. Large oil refineries have many thousands of I/O points and employ very large DCSs. Processes are not limited to fluidic flow through pipes, however, and can also include things like paper machines and their associated variable speed drives and motor control centers, cement kilns, mining operations, ore processing facilities, and many others.

A typical DCS consists of functionally and/or geographically distributed digital controllers capable of executing from 1 to 256 or more regulatory control loops in one control box. The input/output devices (I/O) can be integral with the controller or located remotely via a field network. Today’s controllers have extensive computational capabilities and, in addition to proportional, integral, and derivative (PID) control, can generally perform logic and sequential control.

DCSs may employ one or several workstations and can be configured at the workstation or by an off-line personal computer. Local communication is handled by a control network with transmission over twisted pair, coaxial, or fiber optic cable. A server and/or applications processor may be included in the system for extra computational, data collection, and reporting capability.

Notes:

distributed control system (DCS) - распределенная система управления;

manufacturing system - производственная система;

entire - 1) полный, целый, весь; 2) цельный; единый, сплошной;

multiplexer - 1) устройство уплотнения (сигналов, каналов), устройство объединения, объединитель (сигналов), устройство разделения (каналов); 2) мультиплексор; 3) коммутатор;

demultiplexer - 1) демультиплексор; 2) устройство разделения (каналов), устройство разуплотнения (сигналов, каналов);

control console - пульт управления;

intermediate system - промежуточная система (оборудование для связи сетей, например, мосты, маршрутизаторы и шлюзы);

SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) - диспетчерское управление и сбор данных, система SCADA (название класса систем для комплексной автоматизации промышленного производства);

dedicated system - специализированная система;

batch-oriented - для пакетной обработки;

setpoint - заданное значение; уставка;

control loop - 1) контур регулирования; контур управления; 2) петля управляющей

ленты; 3) замкнутая система автоматического регулирования или управления;

aid - помощь, поддержка;

measured variable - измеренная, регулируемая переменная величина;

actuation device - управляющее устройство;

to employ - употреблять, применять, использовать;

digital controller = digital loop controller - цифровое управляющее устройство, контроллер с цифровым управлением;

to execute - выполнять;

regulatory control - автоматическое регулирование; стабилизация;

control box - коробка управления; пульт управления;

computational capability - вычислительная мощность; вычислительные возможности;

proportional control - пропорциональное управление; пропорциональное регулирование; линейное регулирование, регулирование по отклонению;

integral control - 1) интегральное управление, управление по интегралу; интегральное регулирование, регулирование по интегралу; астатическое регулирование; 2) встроенное управляющее устройство;

derivative control - регулирование по производной; регулирование по скорости;

logic control - логическое управляющее устройство;

sequential control - 1) последовательное управление; последовательностное управление; 2) цикловое программное управление, ЦПУ; 3) устройство ЦПУ;

off-line computer - автономный компьютер;

twisted pair - скрученная пара (проводов, жил кабеля); двужильный шнур

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Изучение дисциплины студентами осуществляется на лекциях и практических занятиях, а также в процессе их самостоятельной работы.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

- банк вопросов для тестирования;
- перечень тем для проработки и сдачи текстов (навыки чтения и перевода);
- контрольная работа;
- перечень вопросов для подготовки рефератов (докладов);
- экзаменационные билеты (вопросы для подготовки к экзамену).

Контроль выполнения практических работ проводится в виде развернутых устных ответов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине:

– Текущий модульный контроль (тестирование, устный опрос по темам, сдача текстов, контрольная работа);

– зачет (по результатам текущего модульного контроля;

- экзамен (письменный).

Для оценки знаний обучающихся используют **тестовые задания** в закрытой форме (когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных), открытой форме (ввод слова или словосочетания с клавиатуры), выбор соответствия (выбор правильных описаний к конкретным терминам), а также множественный выбор (выбор нескольких возможных вариантов ответа). Результат зависит от общего количества правильных ответов. Тестирование проводится в системе Moodle, оценивание автоматизировано.

Проверка письменно оформленных в тетрадях для **практических работ** переводов текстов осуществляется в аудиторной форме. Во время проверки и оценки отчетов проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Анализ оформленных отчетов проводится оперативно. При проверке отчетов преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области. Оформленная работа оценивается в соответствии с баллом, выделенным на конкретную работу (согласно рабочей программе курса).

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется во внеаудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.

Внеаудиторная контрольная работа предполагает поиск текстов на иностранном языке, их проработку, перевод и устную беседу. Время выполнения не ограничено. Оформленная работа должна быть представлена в период сессии. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы, использование в ответе этих категорий, грамотность, последовательность изложения. Для очной формы обучения выполнение внеаудиторной контрольной работы не является обязательным. Контрольная работа оценивается до 15 баллов и выставляется в колонку повышения баллов (у очной формы обучения) или распределяется между модулями курса.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Подготовка **устного доклада** предполагает выбор темы сообщения в соответствии с календарно-тематическим планом. Выбор осуществляется с опорой на список литературы, предлагаемый по данной теме.

При подготовке доклада необходимо вдумчиво прочитать работы, после прочтения следует продумать содержание и кратко его записать. Дословно следует выписывать лишь конкретные определения, можно включать в запись примеры для иллюстрации. Проблемные вопросы следует вынести на групповое обсуждение в процессе выступления.

Желательно, чтобы в докладе присутствовал не только пересказ основных идей и фактов, но и имело место выражение обучающимся собственного отношения к излагаемому материалу, подкрепленного определенными аргументами (личным опытом, мнением других исследователей).

Критериями оценки устного доклада являются: полнота представленной информации, логичность выступления, наличие необходимых разъяснений и использование иллюстративного материала по ходу выступления, привлечение материалов современных научных публикаций, умение ответить на вопросы слушателей, соответствие доклада заранее оговоренному временному регламенту.

Зачет проводится по дисциплине в соответствии с утвержденным учебным планом. Для проведения зачета лектором курса ежегодно разрабатывается (обновляется) программа зачета, которая утверждается на заседании кафедры. Студенту для повышения набранных в течение семестра баллов предлагается Билет, который включает в себя 2 вопроса, полный правильный ответ на каждый из которых может принести по 10 баллов. Таким образом, на зачете обучающийся может максимально набрать 20 баллов, что позволяет повысить набранные на протяжении семестра по результатам текущего модульного контроля баллы.

Экзамен проводится по дисциплине в соответствии с утвержденным учебным планом в устной форме и предполагает демонстрацию студентами своих знаний по предмету, а также выполнение тестовых заданий предложенных в экзаменационном билете. Для проведения экзамена лектором курса ежегодно разрабатываются (обновляются) экзаменационные вопросы, которые утверждаются на заседании кафедры. Обучающийся может максимально набрать 40 баллов на протяжении семестра по результатам 3 текущих модульных контролей и 60 баллов на экзамене.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСТНЫХ РАЗВЕРНУТЫХ ОТВЕТОВ (МОНОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ, ПЕРЕСКАЗЫ, ДИАЛОГИ, ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ГРУППАХ)

Устные ответы оцениваются по пяти критериям:

Содержание (соблюдение объема высказывания, соответствие теме, отражение всех аспектов, указанных в задании, стилевое оформление речи, аргументация, соблюдение норм вежливости).

Взаимодействие с собеседником (умение логично и связно вести беседу, соблюдать очередность при обмене репликами, давать аргументированные и развернутые ответы на вопросы собеседника, умение начать и поддерживать беседу, а также восстановить ее в случае сбоя: переспрос, уточнение);

Лексика (словарный запас соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку);

Грамматика (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку);

Произношение (правильное произнесение звуков английского языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется в аудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.

Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий. Лексические и грамматические задания проверяют

словарный запас студента и умение его эффективно применять, а также то, насколько хорошо студент усвоил грамматические явления, разбираемые в соответствующем семестре, и может использовать их для достижения коммуникативных целей.

Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии. Рекомендуемая частота проведения – не менее одной перед каждой промежуточной аттестацией.

Экзамен проводится по дисциплине в соответствии с утвержденным учебным планом. Для проведения экзамена лектором курса ежегодно разрабатываются (обновляются) экзаменационные билеты, которые утверждаются на заседании кафедры. Таким образом, на экзамене обучающийся может максимально набрать 60 баллов. Оставшиеся 40 баллов студент может набирать на протяжение семестра по результатам текущего модульного контроля.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Экзамен проходит в два этапа, каждый из которых позволяет студенту получить по 30 баллов.

Письменная часть

Критерии оценивания эссе и письменных текстов:

Содержание не отвечает заданной теме, объем менее 50% от требуемого, текст не соответствует формату, словарный запас крайне ограничен, большое количество грамматических и орфографических ошибок, приводящих к невозможности понимания.

Основные идеи не связаны с темой или повторяются, объем менее 60%, из которых 30% заимствованы из других источников, присутствуют значительные нарушения логики и отклонения от формата, лексические, грамматические и орфографические ошибки затрудняют понимание текста, используется менее 30% активной лексики.

Основные идеи слабо связаны с темой или повторяются, объем менее 65%, из которых 25% совпадает с источниками в общем доступе, присутствуют заметные нарушения логики и отклонения от формата, лексические, грамматические и орфографические ошибки затрудняют понимание текста, используется менее 40% активной лексики.

Основные идеи выражены слабо или не раскрыты, объем менее 70%, высказывание не вполне логично, есть значительные отклонения от плана, лексические и грамматические ошибки не сильно затрудняют понимание, однако речь крайне примитивна, используется менее 45% активной лексики.

Основные идеи представлены, но не раскрыты или раскрыты не полностью, объем либо менее 75%, высказывание в целом логично, но есть некоторые отклонения от плана, лексические, грамматические, орфографические ошибки не затрудняют понимание, однако речь примитивна, используется менее 50% активной лексики.

Основные идеи связаны, актуальны, но не раскрыты полностью, объем менее 85%, встречаются лишь незначительные нарушения логики или отклонения от плана, лексические, грамматические, орфографические ошибки не затрудняют понимание текста, используется более 60% активной лексики.

Основные идеи связаны, актуальны, но не все раскрыты полностью, объем менее 90%, встречаются лишь незначительные нарушения логики или отклонения от плана, грамматические и лексические ошибки не затрудняют понимание текста, орфографические ошибки незначительны, используется более 65% активной лексики.

Отражены все аспекты, указанные в задании, объем работы соответствует требованиям, задание соответствует формату полностью, логично, грамматические и лексические средства разнообразны и ошибки практически отсутствуют, используется более 75% активной лексики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ НА ГРАММАТИКУ И ЛЕКСИКУ

0 баллов Студент не справился с работой: менее 15% выполнено правильно, большое количество грамматических ошибок, активная лексика не используется или используется некорректно.

Студент выполнил менее 30% работы правильно, значительное количество грамматических ошибок, активная лексика используется не корректно в большинстве случаев.

Студент выполнил менее 50% работы правильно: количество грамматических ошибок менее 30%, активная лексика используется, в целом, корректно, но не во всех случаях, где требовалось ее применение.

Студент выполнил правильно более 70% работы, количество грамматических ошибок незначительное, активная лексика используется в большинстве случаев, но присутствуют погрешности, в том числе орфографические и иероглифические.

Студент выполнил правильно более 90% работы, количество грамматических ошибок не превышает 1-2, активная лексика употребляется в корректно и в полной мере, ошибки почти отсутствуют.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ АУДИРОВАНИЯ /ФОНЕТИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

0 баллов Студент не понял содержание аудиозаписи.

1. Студент понял 30-50% содержания аудиозаписи: в его ответе присутствуют не все основные идеи, некоторые приведены неправильно

2. Студент понял 50-70% содержания аудиозаписи: основные идеи, в целом, приведены правильно, но присутствуют некоторые погрешности; студент не уловил детали содержания

3. Студент понял от 80-100% содержания аудиозаписи: основные идеи приведены правильно, студент также уловил от 80% деталей.

УСТНАЯ ЧАСТЬ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ

0 баллов Студент не понял текст и не смог его пересказать, не понял вопросы или не смог дать на них ответы, не может выразить собственное мнение, не владеет пройденным лексическим и грамматическим материалом, допускает грубые фонетические ошибки, препятствующие пониманию.

1. Студент не понял текст и не смог связно его пересказать, дал неправильный или неадекватный ответ на вопросы, не может выразить собственное мнение, словарный запас крайне ограничен, большое количество лексических, грамматических и фонетических ошибок, значительно затрудняющих понимание, медленный темп речи существенно затрудняет ее восприятие.

2. Студент плохо понял текст, в пересказе не смог передать его основную идею, смог дать адекватный ответ на менее 25% вопросов, речь скудная и несвязная, не может адекватно выразить собственное мнение, словарный запас крайне ограничен, большое количество лексических, грамматических и фонетических ошибок, значительно затрудняющих понимание, медленный темп речи мешает связности высказываний.

3. Студент плохо понял текст, в пересказе не полностью смог передать его основную идею, смог дать адекватный ответ на менее 75% вопросов, речь не вполне связная, испытывает затруднения при высказывании собственного мнения, словарный запас ограничен, лексические, грамматические и фонетические ошибки не сильно затрудняют понимание, темп речи замедленный, что не сильно мешает связанности высказываний.

4. Студент понял текст, но при пересказе допустил небольшие неточности или упустил детали, смог дать адекватный ответ на более 75% вопросов, речь довольно связная, может высказать собственное мнение, но допускает грамматические, лексические и фонетические ошибки, не затрудняющие понимания, темп речи ровный.

5. Студент понял текст, дал полный и связный пересказ, отражающий главную идею текста, смог ответить на все вопросы, полно и ясно выражает свое мнение, речь связная, количество грамматических, лексических и фонетических ошибок минимально и не затрудняет понимания, темп речи полностью соответствует предполагаемому для данной группы языковому уровню.

Критерии оценивания монолога

1. Содержание высказывания не отвечает заданной теме, объем менее 50% от требуемого, структура высказывания не соответствует формату, словарный запас крайне ограничен, большое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок, приводящих к невозможности понимания.

2. Основные идеи высказывания слабо связаны с темой или повторяются. Объем высказывания менее 60%. Присутствуют значительные нарушения логики высказывания и отклонение от формата. Словарный запас крайне ограничен. В большинстве случаев студент не может построить фразу. Лексические, грамматические и фонетические ошибки значительно затрудняют понимание.

3. Основные идеи высказывания представлены, но не раскрыты. Высказывание нелогично и его объем менее 65%. Часто студент не может адекватно сформулировать свою мысль и построить фразу. Словарный запас ограничен, используется менее 35% активной лексики. Но несмотря на большое количество лексических, грамматических и фонетических ошибок, идея высказывания понятна.

4. Основные идеи высказывания представлены, но не раскрыты полностью. Студент испытывает некоторые трудности при формулировании фраз. Словарный запас ограничен, используется менее 45% активной лексики. Встречаются незначительные нарушения логики. Грамматические, лексические и фонетические ошибки не сильно затрудняют понимание.

5. Основные идеи высказывания связаны, актуальны, но не все раскрыты полностью; структура высказывания соответствует формату, студент может сформулировать свою мысль, но встречаются незначительные нарушения логики или отклонения от плана; немногочисленные грамматические и лексические ошибки не затрудняют понимание. Используется менее 55% активной лексики

6. Отражены все аспекты, указанные в задании; объем высказывания соответствует требованиям (не менее 90%); структура высказывания полностью соответствует формату; студент четко и ясно выражает свою мысль; высказывание связано и логично; грамматические и лексические средства разнообразны; ошибки практически отсутствуют; используется 65% активной лексики.

Критерии оценивания диалога с экзаменатором

0 баллов Студент не смог вступить в диалог и поддержать его, не понимает экзаменатора, не реагирует на его реплики, не владеет пройденным лексическим и грамматическим материалом, допускает грубые фонетические ошибки, затрудняющие понимание.

1. Студент не справился с коммуникативной задачей, практически не понимает экзаменатора и не может ответить ему или отвечает неадекватно, словарный запас крайне ограничен, большое количество лексических, грамматических и фонетических ошибок, значительно затрудняющих понимание, медленный темп речи существенно затрудняет ее восприятие.

2. Студент плохо справился с коммуникативной задачей, с трудом понимает экзаменатора, более 70% случаев не может ответить или отвечает неадекватно, речь скудная и несвязная, не может адекватно сформулировать свою мысль, словарный запас крайне ограничен, большое количество лексических, грамматических и фонетических ошибок, значительно затрудняющих понимание, медленный темп речи мешает связности высказываний.

3. Студент не в полной мере справился с коммуникативной задачей, понимает экзаменатора, но в более 30% случаев не может дать адекватный ответ, речь не вполне связная, испытывает затруднения при формулировании фраз, словарный запас ограничен, лексические, грамматические и фонетические ошибки не сильно затрудняют понимание, темп речи замедленный, что не сильно мешает связанности высказываний.

4. Студент справился с коммуникативной задачей, понимает экзаменатора, но испытывает небольшие сложности при ответе на его реплики, речь довольно связная, может понятно сформулировать свою мысль, но допускает грамматические, лексические и фонетические ошибки, не затрудняющие понимания, темп речи ровный.

5. Студент справился с коммуникативной задачей, понимает экзаменатора и адекватно реагирует на все его реплики, четко и ясно выражает свою мысль, речь связная, количество грамматических, лексических и фонетических ошибок минимально и не затрудняет понимания, темп речи полностью соответствует предполагаемому для данной группы языковому уровню.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме двух зачётов и экзамена.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Зачёт с оценкой (1, 2 семестр)

Текущее тестирование и самостоятельная работа						Сумма в баллах
Смысловой модуль №1			Смысловой модуль №2			100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	
15	15	15	15	20	20	

Экзамен (3 семестр)

Текущее тестирование и самостоятельная работа						Итоговый тест (экзамен)	Сумма в баллах
Смысловой модуль №1			Смысловой модуль №2			60	100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6		
6	6	7	7	7	7		

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости и шкалы

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной шкале**	**Определение**
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой