

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

Актуализировано 24 ДЕК 2018

Проректор МАИ



Д.А.Козорез

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

Козорез Д.А.

“ 30 ” 08 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000120853)
Иностранный язык

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Специальность 24.05.03 Испытание летательных аппаратов

Квалификации выпускника Инженер

Специализация подготовки Летные испытания пилотируемых авиационных и воздушно-космических летательных аппаратов

Форма обучения очно-заочная
(очно, очно-заочное, заочное)

Выпускающая кафедра A11

Обеспечивающая кафедра A31

Кафедра-разработчик рабочей программы A31

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	КСР, час.	СРС, час.	Экзаменов, час.	Форма промежуточного контроля
1	2	72	0	18	0	0	54	0	Зч
2	2	72	0	16	0	0	56	0	Зч
3	2	72	0	18	0	0	54	0	Зч
4	2	72	0	16	0	0	56	0	Зч
5	2	72	0	18	0	0	54	0	Зч
6	2	72	0	16	0	0	20	36	Э
Итого	12	432	0	102	0	0	294	36	

Москва
 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС НИУ МАИ, разработанного на основе ФГОС ВО по специальности 24.05.03 Испытание летательных аппаратов

Авторы программы:

Плетнева Е.

Заведующий обеспечивающей кафедрой А31

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой А11

Балык О.А.

Директор выпускающего филиала

Жиделев А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Иностранный язык является достижение следующих результатов освоения(РО):

№	Шифр	Результат освоения
1	В-1 (ОК-11)	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для взаимодействия в сфере повседневного и профессионального общения и получения информации из зарубежных источников
2	В-2 (ОК-11)	Владеть методами письменной и устной деловой коммуникации, чтения и перевода текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков
3	З-1 (ОК-11)	Знать базовую лексику общего и общетехнического характера, а также основную терминологию профессиональной сферы; грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера при письменном и устном общении
4	У-1 (ОК-11)	Уметь использовать иностранный язык в межличностном общении на бытовые и общетехнические темы (в письменной и устной форме)

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

№	Шифр	Компетенция
1	ОК-11	Готовность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Иностранный язык является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

№	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1		Итоговая гос. аттестация

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных(ые) единиц(ы), 432 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	КСР	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Модуль 1 семестра	About Myself: Personal Facts. My Free Time. My Family (О себе: личные данные, любимое увлечение, моя семья)	0	6	0	0	20	26	72
	Scientists (Ученые). Famous People (Известные люди)	0	6	0	0	18	24	
	Higher education in Russia and English-speaking countries (Высшее образование в России и англо-говорящих)	0	6	0	0	16	22	

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	КСР	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
	странах). Moscow Aviation Institute (МАИ)							
Модуль 2 семестра	British Nation (Британцы как нация). The UK (Соединенное королевство Британии и Северной Ирландии)	0	6	0	0	20	26	72
	The USA (США). Washington DC (Вашингтон – столица США)	0	4	0	0	18	22	
	I Am an Aircraft Technician (Я - авиационный техник)	0	6	0	0	18	24	
Модуль 3 семестра	Engineering Materials (Материалы в инженерии)	0	6	0	0	18	24	72
	Aircraft (Летательные аппараты)	0	6	0	0	20	26	
	Aircraft Maintenance (Техническое обслуживание летательных аппаратов)	0	6	0	0	16	22	
Модуль 4 семестра	Aircraft Engines (Двигатели летательных аппаратов)	0	4	0	0	12	16	72
	Rotary Wing Aircraft (Летательные аппараты с несущим винтом)	0	4	0	0	12	16	
	Avionics - parts 1,2 (Бортовое радиоэлектронное оборудование – части 1,2)	0	4	0	0	12	16	
	Revision (Повторение изученного материала)	0	4	0	0	20	24	
Модуль 5 семестра	Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы	0	18	0	0	54	72	72

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	КСР	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Модуль 6 семестра	Основные стратегии чтения (чтение научной литературы по специальности)	0	6	0	0	4	10	72
	Обработка, компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание различных документов), письмо в академических целях	0	6	0	0	4	10	
	Основы публичной речи, обмен научной информацией	0	4	0	0	12	16	
Всего		0	102	0	0	294	396	432

3.1.Содержание (дидактика) дисциплины

В разделе приводится полный перечень дидактических единиц, подлежащих усвоению при изучении данной дисциплины.

1. Фонетика

- 1.1. Правила и техника чтения.
- 1.2. Основные интонационные образцы.

2. Грамматика

- 2.1. Имя существительное: множественное число, притяжательный падеж, артикль, функции в предложении.
- 2.2. Местоимения: личные, указательные, притяжательные, неопределенные и отрицательные, возвратно-усилительные, относительные.
- 2.3. Имя числительное: количественные, порядковые, дробные числительные.
- 2.4. Прилагательное и наречие: степени сравнения, конструкции со степенями сравнения.
- 2.5. оборот there + be («имеется»).
- 2.6. Глагол (личные и неличные формы): система времен активного и пассивного залогов, согласование времен, наклонения, модальные глаголы и их эквиваленты,
- 2.7. Строевые слова.
- 2.8. Словообразование: аффиксация, конверсия, заимствования.
- 2.9. Структура простого и сложного предложений.
- 2.10. Вопросительные предложения.
- 2.11. Отрицательные предложения.
- 2.12. Усложненные структуры (конструкции) в предложении.

3. Лексика и фразеология

- 3.1. Базовая лексика по общеобразовательным и страноведческим темам.
- 3.2. Базовая терминологическая лексика по специальности.
- 3.3. Многозначность слов.
- 3.4. Сочетаемость слов.
- 3.5. Основные отраслевые словари и справочники.

4. Основы деловой переписки

- 4.1. Письма.
- 4.2. Анкеты

5. Чтение литературы по специальности

- 5.1. Виды чтения литературы по специальности.
- 5.2. Принципы работы с техническим текстом.

6. Аудирование

- 6.1. Восприятие на слух монологической и диалогической речи.

7. Говорение

- 7.1. Публичная монологическая и диалогическая речь.

8. Аннотирование, конспектирование, реферирование, оформление переводов технических текстов по специальности

- 8.1. Виды реферирования, аннотирования.
- 8.2. Правила перевода технического текста.

9. Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы

- 9.1. дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная)
- 9.2. свободные и устойчивые словосочетания
- 9.3. основные суффиксы имен существительных
- 9.4. основные суффиксы имен прилагательных
- 9.5. основные суффиксы глаголов
- 9.6. префиксы
- 9.7. конверсия
- 9.8. особенности перевода активных конструкций
- 9.9. особенности перевода пассивных конструкций
- 9.10. многофункциональность it, one, there, that.
- 9.11. многофункциональность to do, to be, to have
- 9.12. многофункциональность for, since, after, before.
- 9.13. особенности перевода конструкций с Participle I.
- 9.14. особенности перевода конструкций с Participle II.
- 9.15. особенности перевода конструкций с Gerund.
- 9.16. особенности перевода конструкций с Infinitive
- 9.17. омонимичные формы с окончанием –ed, -ing.

10. Основные стратегии чтения (чтение научной литературы по специальности)

- 10.1. Ознакомительное чтение
- 10.2. Просмотровое чтение
- 10.3. Поисковое чтение
- 10.4. Изучающее чтение

11. Обработка, компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание различных документов), письмо в академических целях

- 11.1. Аннотирование текста
- 11.2. Реферирование текста
- 11.3. Написание резюме
- 11.4. Написание делового письма
- 11.5. Написание служебной записки
- 11.6. Контракт и его основные пункты

12. Основы публичной речи, обмен научной информацией

- 12.1. Конструктор П.О.Сухой и его самолеты.
- 12.2. Конструктор Микоян и его самолеты.
- 12.3. Из истории развития авиации. Братья Райт.
- 12.4. Из истории развития авиации. Можайский А.Ф.
- 12.5. Из истории развития авиации. В.Чкалов - Перелет через Арктику.
- 12.6. Современные самолеты Су, МиГ.

3.2. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия	Дидакт. единицы
1	1.1.About Myself: Personal Facts. My Free Time. My Family (О себе: личные данные, любимое увлечение, моя семья)	6	Тема 1. About Myself: Personal Facts. My Free Time. My Family (О себе: личные данные, любимое увлечение, моя семья)	3.1, 3.3, 3.4, 2.8, 1.1, 2.1, 1.2, 2.5, 2.6, 2.9, 2.11, 4.2, 5.1, 7.1
2	1.2.Scientists (Ученые). Famous People (Известные люди)	6	Тема 2. Scientists (Ученые). Famous People (Известные люди)	3.1, 3.3, 3.4, 2.8, 2.6, 2.10, 1.2, 5.1, 5.2, 7.1, 8.1, 6.1
3	1.3.Higher education in Russia and English-speaking countries (Высшее образование в России и англоговорящих странах). Moscow Aviation Institute (МАИ)	6	Higher education in Russia and English-speaking countries (Высшее образование в России и англоговорящих странах). Moscow Aviation Institute (МАИ)	3.1, 3.3, 3.4, 2.8, 2.6, 2.4, 1.1, 1.2, 2.9, 4.1, 5.1, 5.2, 7.1, 6.1
4	2.1.British Nation (Британцы как нация). The UK (Соединенное королевство Британии и Северной Ирландии)	6	British Nation (Британцы как нация). The UK (Соединенное королевство Британии и Северной Ирландии)	3.1, 3.3, 3.4, 2.8, 2.6, 2.3, 1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 7.1, 8.1, 6.1
5	2.2.The USA (США). Washington DC (Вашингтон – столица США)	4	The USA (США). Washington DC (Вашингтон – столица США)	3.1, 3.3, 3.4, 2.8, 2.6, 2.2, 1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 7.1, 8.1, 6.1
6	2.3. I Am an Aircraft Technician (Я -	6	Тема 6. I Am an Aircraft Technician (Я - авиационный техник)	1.1, 1.2, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5,

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия	Дидакт. единицы
	авиационный техник)			2.2, 2.8, 2.12, 5.1, 5.2, 7.1, 8.1, 6.1
7	3.1. Engineering Materials (Материалы в инженерии)	6	Тема 7. Engineering Materials (Материалы в инженерии)	3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 2.6, 2.7, 1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 7.1, 8.2, 6.1
8	3.2. Aircraft (Летательные аппараты)	6	Тема 8. Aircraft (Летательные аппараты)	1.1, 1.2, 2.8, 2.1, 2.6, 2.4, 3.2, 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 7.1
9	3.3. Aircraft Maintenance (Техническое обслуживание летательных аппаратов)	6	Тема 10. Aircraft Maintenance (Техническое обслуживание летательных аппаратов)	3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 2.8, 2.6, 1.1, 2.7, 5.1, 5.2, 7.1, 8.2, 6.1
10	4.1. Aircraft Engines (Двигатели летательных аппаратов)	4	Тема 11. Aircraft Engines (Двигатели летательных аппаратов)	3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 2.8, 2.6, 1.1, 1.2, 2.2, 5.1, 5.2, 7.1, 8.2, 6.1
11	4.2. Rotary Wing Aircraft (Летательные аппараты с несущим винтом)	4	Тема 12. Rotary Wing Aircraft (Летательные аппараты с несущим винтом)	3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 2.8, 2.9, 1.1, 1.2, 5.1, 5.2, 7.1, 8.2, 6.1
12	4.3. Avionics – parts 1,2 (Бортовое радиоэлектронное оборудование – части 1,2)	4	Тема 9. Avionics – parts 1,2 (Бортовое радиоэлектронное оборудование – части 1,2)	3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 2.8, 2.7, 1.1, 1.2, 2.12, 5.1, 5.2, 7.1, 8.1, 6.1
13	4.4. Revision (Повторение изученного материала)	4	Тема 13. Revision (Повторение изученного материала)	8.2, 5.1
14	5.1. Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы	18	Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13, 9.14, 9.15, 9.16, 9.17
15	6.1. Основные стратегии чтения (чтение научной литературы по специальности)	6	Основные стратегии чтения (чтение научной литературы по специальности)	10.1, 10.2, 10.3, 10.4
16	6.2. Обработка, компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание различных документов), письмо в академических целях	6	Обработка, компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание различных документов), письмо в академических целях	11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6
17	6.3. Основы	4	Основы публичной речи, обмен научной	12.1, 12.2, 12.3,

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия	Дидакт. единицы
	публичной речи, обмен научной информацией		информацией	12.4, 12.5, 12.6
Итого:		102		

3.3. Содержание практических занятий

1.1.1. Тема 1. About Myself: Personal Facts. My Free Time. My Family (О себе: личные данные, любимое увлечение, моя семья) (А3: 6, СРС: 20)

Форма организации: Семинар, коллоквиум

Описание: 1) Словообразование: prefixes.

- 2) Грамматический материал:
 - to be, to have, there + to be; фразовые сказуемые с to be;
 - времена группы Simple Active;
 - порядок слов в предложении;
 - правильные и неправильные глаголы;
 - имя существительное в английском языке.
- 3) Аудирование: 1. "Free Time. My Favourite Film". 2. "Timeout". 3. "My Family".
- 4) Чтение: тексты "What Do Economists Do?", "A Few Concepts of Market Economy: Understanding Capital and Profit".
- 5) Развитие навыков устной речи: My Free Time. My Family.
- 6) Письмо: заполнение анкеты о себе (резюме).

1.2.1. Тема 2. Scientists (Ученые). Famous People (Известные люди) (А3: 6, СРС: 18)

Форма организации: Семинар, коллоквиум

Описание: 1) Лексика по разговорной теме.

- 2) Словообразование: noun suffixes.
- 3) Грамматический материал:
 - неличные формы глагола: инфинитив, герундий, причастия, - их сущностные свойства, функции в предложении;
 - Passive Voice;
 - времена группы Continuous Active;
 - типы вопросов в английском языке.
- 4) Аудирование: 1. "Famous People in English Speaking Countries". 2. "Famous Russians".
- 5) Чтение: текст "Adam Smith and the Wealth of Nations"
- 6) Устная речь: A Famous Person. Adam Smith.
- 7) Письмо: реферат, доклад.

1.3.1. Higher education in Russia and English-speaking countries (Высшее образование в России и англо-говорящих странах). Moscow Aviation Institute (МАИ) (А3: 6, СРС: 16)

Форма организации: Семинар, коллоквиум

Описание: 1) Лексика по разговорной теме. - 3.1, 3.3, 3.4

- 2) Словообразование: adjective suffixes. – 2.8
- 3) Грамматический материал:

- времена группы Perfect Active; - 2.6
- степени сравнения прилагательных и наречий; - 2.4
- усилительная конструкция: It is (was)... who (that). - 2.9
- 4) Аудирование: “Doctoral Degree”. - 6.1
- 5) Чтение: текст “Marketing” - 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь: Moscow Aviation Institute – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: оформление письма и конверта. – 4.1

2.1.4. British Nation (Британцы как нация). The UK (Соединенное королевство Британии и Северной Ирландии) (А3: 6, СРС: 20)

Форма организации: Семинар, коллоквиум

Описание: 1) Лексика по разговорной теме. - 3.1, 3.3, 3.4

- 2) Словообразование: zero affixation. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - выражение будущего действия в английском языке; - 2.6
 - числительные; - 2.3
 - модальные глаголы и их эквиваленты. -2.6
- 4) Аудирование: 1. “The UK. Geographical Position and Political System”. 2. “The Capital of the UK – London”. - 6.1
- 5) Чтение: текст “Sources of Finance”. - 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь: The UK. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: тезисы. – 8.1

2.2.2. The USA (США). Washington DC (Вашингтон – столица США) (А3: 4, СРС: 18)

Форма организации: Семинар, коллоквиум

Описание:) Лексика по разговорной теме. - 3.1, 3.3, 3.4

- 2) Словообразование: compound nouns. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - согласование времен; - 2.6
 - местоимения в английском языке – личные, указательные, притяжательные, вопросительные, союзные, относительные. – 2.2
- 4) Аудирование: “Climate Extremes in the USA”. - 6.1
- 5) Чтение: текст “Alfred Marshal. Price Theory Pioneer”, “The Economical Theories of Karl Marx”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь: The USA. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: доклад + презентация (Microsoft PowerPoint). – 8.1

2.1.3. Тема 6. I Am an Aircraft Technician (Я - авиационный техник) (А3: 6, СРС: 18)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.1, 3.3, 3.4
- 2) Словообразование: compound adjectives. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - причастия, независимый причастный оборот; – 2.6

- неопределенные местоимения и их производные; – 2.1
- конверсия. – 2.8
- 4) Аудирование: “Parachute Jumping”. – 6.1
- 5) Чтение текстов: “Airborne and Ground Personnel”. “Aircraft Maintenance”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь: My Speciality. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: образец составления аннотации. – 8.1

3.1.1. Тема 7. Engineering Materials (Материалы в инженерии) (А3: 6, СРС: 18)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
- 2) Фразообразование: Collocation (Word Partners) – 3.3, 3.4
- 3) Грамматический материал:
 - герундий; – 2.6
 - инфинитив, инфинитивные конструкции – Complex Object, Complex Subject; – 2.6
 - составные союзы и предлоги. – 2.7
- 4) Аудирование: “Clay”. – 6.1
- 5) Чтение: тексты “Composite Materials. The Advantages of Composites”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь по теме урока. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: особенности письменного перевода технических текстов. – 8.2

3.1.2. Тема 8. Aircraft (Летательные аппараты) (А3: 6, СРС: 20)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
- 2) Словообразование: повторение. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - времена групп Simple, Continuous, Perfect Active – 2.6
 - -ing forms. – 2.6, 2.1, 2.4
- 4) Аудирование по теме урока. – 6.1
- 5) Чтение текстов: “How Aircraft Fly”. “Modern Cargo Aircraft”. “Why Airplanes Fly”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь по теме урока – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: сопоставление различных письменных документов, выделение их существенных признаков. – 4.1, 4.2

3.1.3. Тема 9. Aircraft Maintenance (Техническое обслуживание летательных аппаратов) (А3: 6, СРС: 16)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
- 2) Словообразование: повторение. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - времена групп Simple, Continuous, Perfect Passive; – 2.6

- времена группы Perfect Continuous; – 2.6
- составные союзы и предлоги. – 2.7
- 4) Аудирование по теме урока. – 6.1
- 5) Чтение текстов: “Aircraft Maintenance”. “Repairing Aircraft”. “In the Overhaul Hangar”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь по теме урока. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: письменный перевод текстов по специальности. – 8.2

4.1.1. Тема 10. Aircraft Engines (Двигатели летательных аппаратов) (А3: 4, СРС: 12)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
- 2) Словообразование: повторение. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - повторение всех – ing форм; – 2 .6
 - условные предложения; сослагательное наклонение; – 2.6
 - функции слов one-ones, that-those. – 2.2
- 4) Аудирование по теме урока. – 6.1
- 5) Чтение текстов: “The Types of Jet Engines”. “Gas Turbine Engine Main Parts”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь по теме урока. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: письменный перевод текстов по специальности. – 8.2

4.1.2. Тема 11. Rotary Wing Aircraft (Летательные аппараты с несущим винтом) (А3: 4, СРС: 12)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
- 2) Словообразование: повторение. – 2.8
- 3) Грамматический материал:
 - члены предложения; – 2.9
 - способы выражения подлежащего и сказуемого в английском языке; – 2.9
 - способы выражения дополнения в английском предложении. – 2.9
- 4) Аудирование по теме урока. – 6.1
- 5) Чтение текстов: “Russian Helicopters”. “VTOL Aircraft”. – 1.1, 5.1, 5.2
- 6) Устная речь по теме урока. – 1.2, 7.1
- 7) Письмо: письменный перевод текстов по специальности. – 8.2

4.1.3. Тема 12. Avionics – part 1, part 2 (Бортовое радиоэлектронное оборудование – части 1, 2) (А3: 4, СРС: 12)

Форма организации: Практическое занятие

Описание:

- 1) Лексика по разговорной теме. – 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
- 2) Словообразование: повторение. – 2.8

3) Грамматический материал:

- повторение: конструкции с неличными формами глагола; предлоги. – 2.7, 2.12

4) Аудирование по теме урока. – 6.1

5) Чтение текстов: “How Aircraft See and Hear”. “Airborne Computers”, “New Ideas in Avionics”. – 1.1, 5.1, 5.2

6) Устная речь по теме урока. – 1.2, 7.1

7) Письмо: тезисы к докладу. – 8.1

4.1.4. Тема 13. Revision (Повторение изученного материала) (А3: 4, СРС: 20)

Форма организации: Практическое занятие

Описание: Письменное выполнение тестовых заданий по пройденному материалу. Подготовка и выполнение заданий интернет-экзамена в online режиме. Письменный перевод текстов по специальности (1000 – 1500 печатных знаков).

5.1.1. Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы (А3: 18, СРС: 54)

Форма организации: Практическое занятие

Описание: Занятие 1.

Лексика: Дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная)

Выполнение грамматических и лексических упражнений. Времена Active Voice..

Ознакомительное чтение Text .

Занятие 2.

Проверка домашнего задания.

Лексика: свободные и устойчивые словосочетания.

Грамматика: особенности перевода активных конструкций.

Поисковое, изучающее чтение Text .

Занятие 3.

Проверка домашнего задания.

Повторение основных суффиксов имен существительных –tion, –sion, -ion, -er/-or.

Грамматика: особенности перевода пассивных конструкций.

Обзорное чтение Text.

Занятие 4.

Проверка домашнего задания.

Работа с лексикой: антонимы, основные суффиксы имен прилагательных.

Грамматика: многофункциональность it, one, there, that. to do, to be, to have. for, since, after, before.

Ознакомительное чтение Text .

Занятие 5.

Проверка домашнего задания.

Работа с лексикой: интернациональная лексика, основные суффиксы глаголов..

Грамматика: особенности перевода конструкций с Participle I, Participle II.

Поисковое, изучающее чтение Text .

Занятие 6.

Проверка домашнего задания.

Работа с лексикой: префиксы, словосочетания.

Грамматика: особенности перевода конструкций с Gerund.

Поисковое, изучающее чтение Text .

Занятие 7.

Проверка домашнего задания.

Работа с лексикой: конверсия.

Грамматика: омонимичные формы с окончанием –ed, -ing.

Поисковое, изучающее чтение Text .

Занятие 8.

Проверка домашнего задания.

Грамматика: особенности перевода конструкций с Infinitive.

Занятие 9.

Итоговое занятие. Лексико-грамматический тест.

6.1.1. Основные стратегии чтения (чтение научной литературы по специальности (А3: 6, СРС: 4)

Форма организации: Практическое занятие

Описание: Занятие 1.

Понятие о стратегиях чтения. Ознакомительное чтение

Просмотровое чтение

Занятие 2.

Поисковое чтение. Изучающее чтение.

Занятие 3.

Изучающее чтение Сочетание стратегий чтения

6.2.1. Обработка, компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание различных документов), письмо в академических целях (А3: 6, СРС: 4)

Форма организации: Практическое занятие

Описание: Занятие 1.

1. Технический текст – лексико-грамматические особенности в сопоставление с текстами художественной литературы.

2. Виды работы с техническим текстом: аннотирование, конспектирование, реферирование, их правила оформления на английском языке.

3. Алгоритм письменного перевода текста с русского языка на английский.

Занятие 2.

1. Английский язык – международный язык делового общения. Особенности делового стиля, отличия письменного делового общения от повседневного.

2. Основные виды документов – письма, договоры, контракты, объяснительные записки.

3. Правила оформления письменных документов на английском языке.

Занятие 3

Написание резюме. Написание делового письма. Написание служебной записки. Контракт и его основные пункты.

6.3.1. Основы публичной речи, обмен научной информацией (А3: 4, СРС: 12)

Форма организации: Практическое занятие

Описание: Занятие 1

Из истории развития авиации. А.Ф.Можайский и его первый самолет.

Из истории развития авиации. В.Чкалов - Перелет через Арктику.

Из истории развития авиации. Братья Райт.

Занятие 2.

Конструктор П.О.Сухой и его самолеты. Современные самолеты Су.

Конструктор Микоян и его самолеты. Современные самолеты МиГ.

3.4. Промежуточная аттестация

1. Зачет (1 семестр)

Вопросы к зачету по дисциплине приведены в прил. 2.1.

2. Зачет (2 семестр)

Вопросы к зачету по дисциплине приведены в прил. 2.2.

3. Зачет (3 семестр)

Вопросы к зачету по дисциплине приведены в прил. 2.3.

4. Зачет (4 семестр)

Вопросы к зачету по дисциплине приведены в прил. 2.4.

5. Зачет (5 семестр)

Вопросы к зачету по дисциплине приведены в прил. 2.5.

6. Экзамен (6 семестр)

Вопросы к экзамену по дисциплине приведены в прил. 2.6.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине (раздел 6).
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (раздел 7).
3. Ресурсы технической библиотеки филиала «Взлет» МАИ в г. Ахтубинске.

Вопросы для самостоятельной работы по темам:

№ п/п	Раздел дисциплины	Вопросы для самостоятельной работы
1	Модуль 1 семестра	<p>1. Английский алфавит. Транскрипция – интернациональный код звукового произнесения. Транслитерация. Особенности произнесения звуков в английском языке: общие закономерности произнесения звуков; дифтонги; ударение. Интонация английского языка – значимость и особенности.</p> <p>2. Имя существительное в английском языке. Категория числа английского существительного. Категория падежа – общий и притяжательный падежи английского существительного. Категория грамматического рода в английском языке.</p> <p>3. Имя прилагательное и наречие в английском языке. Степени сравнения английского прилагательного: положительная степень сравнения; сравнительная степень сравнения; превосходная степень сравнения. Конструкция английского языка со степенями сравнения прилагательных и наречий.</p> <p>4. Типы вопросительных предложений в английском языке. Порядок слов в английском вопросительном предложении. Общий вопрос, альтернативный вопрос, специальный вопрос, разделительный вопрос, специальный вопрос к подлежащему – вопрос-исключение в английском языке.</p>
2	Модуль 2 семестра	<p>1. Имя числительное в английском языке. Общая характеристика. Количественные числительные. Порядковые числительные. Дроби. Обозначение дат в английском языке. Арифметические действия на английском языке.</p> <p>2. Местоимение в английском языке.</p> <p>Общая характеристика. Классы английского местоимения: личные местоимения (в</p>

		именительном и объектном падежах); притяжательные местоимения; указательные; неопределенные и отрицательные; вопросительные; союзные; относительные. 3. Образование времён группы Indefinite. Употребление времен группы Indefinite для констатации факта совершения действия в настоящем, прошедшем и будущем. Образование времён группы Continuous. Употребление времен группы Continuous для выражения длительного действия, происходящего в определённый момент времени в настоящем, прошедшем и будущем. Образование времён группы Perfect. Употребление времен группы Perfect для выражения действия, совершившегося к определённому моменту в настоящем, прошедшем и будущем. Образование времён группы Perfect Continuous. Употребление времен группы Perfect Continuous для выражения действия длительного характера, которое происходит в течение определенного периода времени в настоящем, прошедшем и будущем.
3	Модуль 3 семестра	1. Предлог – служебная часть речи. Английские предлоги – способ выражения падежных отношений между словами в английском языке. Предлоги времени. Предлоги места. Предлоги направления и движения. Составные предлоги и союзы. 2. Особенности перевода конструкций с Participle I, Participle II. Образование, самостоятельные функции в предложении. Способы перевода на русский язык. Омнимичные формы с окончанием –ed. Причастные обороты (The Participle Constructions). 3. Особенности перевода конструкций с Gerund. The Gerund (Герундий). Образование форм герундия. Употребление форм герундия для выражения времени. Самостоятельные функции в предложении. Способы перевода на русский язык. Герундиальный оборот (The Gerundial Construction). Омнимичные формы с окончанием -ing. 4. Особенности перевода конструкций с Infinitive. Инфинитивные обороты (The Infinitive Constructions). The Objective-with-the-Infinitive-Construction (Конструкция «объектный падеж с инфинитивом»). The Subjective-with-the-Infinitive-Construction (Конструкция «именительный падеж с инфинитивом»).
4	Модуль 4 семестра	1. Особенности перевода пассивных конструкций. Образование времён пассивного залога. Особенности перевода глагола в пассивном залоге на русский язык. Особенности перевода глаголов с послелогом в пассивном залоге. 2. Технический текст – лексико-грамматические особенности в сопоставлении с текстами художественной литературы. 3. Виды работы с техническим текстом: аннотирование, конспектирование, реферирование, их правила оформления на английском языке. 4. Алгоритм письменного перевода текста с русского языка на английский.

Задания для самостоятельной работы обучающихся:

№ п/п	Раздел дисциплины	Задания для самостоятельной работы
1	Модуль 1 семестра	Подготовка к практическим занятиям.
2	Модуль 2 семестра	Подготовка к практическим занятиям.
3	Модуль 3 семестра	Подготовка к практическим занятиям.
4	Модуль 4 семестра	Подготовка реферата по теме, письменный перевод текста по специальности
1	Модуль 5 семестра	Подготовка к практическим занятиям.
2	Модуль 6 семестра	Подготовка к практическим занятиям.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Раздел формируется на основании Положения о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», утвержденном приказом ректора № 334 от 24.04.2018 г. (п. 5.4.1) и включает:

1) перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

2) описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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;

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

5.1. Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

№	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ОК-11	Готовность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков	Практические занятия и самостоятельная работа по разделам РПД, в соответствующем семестре.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, в соответствии с видом контроля успеваемости обучающегося, сформулировано в п.п. 7.3...7.5.3 Положения о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», утвержденном приказом ректора № 334 от 24.04.2018 г.

5.3. 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:

Формы оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Текущий контроль успеваемости</i>			
1.	Текущая контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде письменного опроса студента. Рекомендуется для оценки знаний обучающихся.	Комплект контрольных вопросов (прил. 2.7)
2.	Текущее тестирование	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде письменного либо автоматизированного выполнения заданий, содержащих теоретические вопросы либо практические задания (задачи). Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов.	Комплект контрольных тестов, заданий (прил. 2.7)
3.	Реферат	Результат самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа учебной, научной или исследовательской темы, в которой автор раскрывает суть проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов.	Перечень типовых тем рефератов (раздел 4)
4.	Практическое задание	Средство проверки умений применять полученные знания с использованием определенных методик для решения задач или заданий по учебному модулю или дисциплине в целом. Рекомендуется для оценки умений студентов.	Перечень практических заданий (раздел 3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Промежуточная аттестация</i>			
5.	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект вопросов для обсуждения к зачету (прил. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5)
6.	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Комплект теоретических вопросов и практических заданий к экзамену (прил. 2.6)

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в соответствии с видом контроля успеваемости обучающегося, могут быть выбраны из:

- п. 7.5 Положения о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», утвержденного приказом ректора № 334 от 24.04.2018 г.

- п. 2 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения по дисциплине, утвержденного приказом ректора № 42 от 04.02.2014 г.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Английский язык для инженеров : Учеб. / Т. Ю. Полякова, Е. В. Синявская, О. И. Тынкова. – М.: Высш. шк., 2009. – 463 с.

2. Маннанова, М. А. English Lessons - Lessons of Tolerance [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. А. Маннанова. - Оренбург : ОГУ, 2008. – 108 с.

3. Милешкина, Н. А. Самолеты ОКБ П.О. Сухого : учеб. пособие / Н. А. Милешкина ; ГОУ ВПО «Моск. Авиаци. Ин-т (Гос. техн. Ун-т)

Литература из электронного каталога:

1. Коротаяева И.Э., Рогожина Л.А., Христофорова Н.И., Чуксина О.В. Aviation english: air transport and operation stration structure Авиационный английский: Воздушный транспорт и инфраструктура учеб. пособие для студентов вузов РФ по специальностям высш. образования 24.05.07" Самолето- и вертолетостроение"... МАИ, 2015. - 88 с.

2. Аэрокосмический словарь (украинский, русский, английский) 50 000 терминов, сочетаний, значений. Мотор Сич, 2014. - 980 с.

б) дополнительная литература:

1. Милешкина, Н. А. Самолеты ОКБ П.О. Сухого : учеб. пособие / Н. А. Милешкина ; ГОУ ВПО «Моск. Авиаци. Ин-т (Гос. техн. Ун-т) «МАИ», Фил. «Взлет», г. Ахтубинск. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2010. - 36 с.

2. Маннанова, М. А. English Lessons – Lessons of Tolerance: воспитание межкультурной толерантности студентов вуза на занятиях по английскому языку : учеб. пособие / М. А. Маннанова. - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2009. - 107 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

№№	Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
1	Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ)	http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web
2	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ ЭБС «Легендарные книги» ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
3	Электронная библиотечная система «Лань» ООО «Издательство Лань»	e.lanbook.com
4	Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ООО «Научно-издательского центра ИНФРА-М»	http://znanium.com
5	Электронная библиотечная система eLIBRARY ООО «РУНЭБ»	http://elibrary.ru
6	Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
7	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
8	Система проверки на заимствования «РУКОНТ» ООО «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	http://text.rucont.ru
9	Архив научных журналов НЭИКОН Некоммерческое партнерство «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru
10	Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив) Springer Customer Service Center GmbH, обеспечение доступа ФГБУ «ГПНТБ России»	http://link.springer.com/
11	Международная система цитирования Web Of Science Правообладатель - Thomson Reuters, с 03.10.2016 г. - Clarivate Analytics, обеспечение доступа ФГБУ «ГПНТБ России»	www.webofscience.com
12	Международная система цитирования Scopus Издательство Elsevier, обеспечение доступа ФГБУ «ГПНТБ России»	http://scopus.com

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия:

Главная цель практических занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли, что развивает познавательные способности, самостоятельность мышления и творческую активность студентов.

На практических занятиях решаются следующие педагогические задачи:

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;

- обучение студентов практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- изучение и анализ литературных источников по конкретной теме учебной дисциплины.

Подготовка практическим занятиям:

На практических занятиях от студента требуется активная творческая работа, которая без подготовки практически невозможна. Нужно, помимо знакомства с теоретическим материалом, выполнить работы, заданные на дом, уточнить состояние разрабатываемого проекта, если надо – обменяться с участниками команды наработанным материалом. Нужно уяснить, что ни один серьёзный программный проект в реальной жизни не выполняется только на рабочем месте.

Подготовка к зачётам и экзаменам:

Если студент в течение семестра посещал лекции, работал на семинарах, готовился к занятиям дома, зачёт или экзамен становится для него технической процедурой, в ходе которой он сможет показать свой уровень знаний. В противном случае ему придётся поработать достаточно серьёзно. Допуск к экзаменам получают лишь те студенты, которые систематически посещали занятия и принимали активное участие в обсуждении вопросов и решения тестовых заданий, выносимых на практические занятия.

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов предметно и содержательно определяется образовательным стандартом, рабочими программами учебных дисциплин, содержанием учебников, учебных пособий и методических руководств.

СРС можно разделить на *обязательную* и *контролируемую*.

Обязательная самостоятельная работа обеспечивают подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, выполненных контрольных работ, тестовых заданий и др. форм текущего контроля. Баллы, полученные студентом по результатам аудиторной работы, формируют рейтинговую оценку текущей успеваемости студента по дисциплине.

Контролируемая самостоятельная работа (КСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. Баллы, полученные по этим видам работы, формируют оценку по КСР студента и учитываются при итоговой аттестации по курсу.

СРС проводится с целью: углубления и расширения теоретических знаний; систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности, творческой инициативы, ответственности, организованности; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию, самореализации; развития исследовательских умений.

Формами контроля КСР могут быть: устный опрос, доклад, реферат, самостоятельное исследование, тест, контрольная работа.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления [информации](#). Для осуществления образовательного процесса по дисциплине применяются:

Программное обеспечение:

1. Пакет офисных приложений Microsoft Office.

Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.abc-english-grammar.com> – бесплатная on-line программа изучения английского языка;
2. <http://www.library.ru> – информационно-справочный портал, ссылки на интернет - библиотеки;
3. <https://www.tryengineering.org> – путеводитель по инженерным дисциплинам на английском языке;
4. <https://mai.ru> – официальный сайт Московского авиационного института.
5. <https://www.loc.gov/item/lcwa00087562> – обучение чтению
6. <http://american-studies.narod.ru> – страноведение
7. <http://www.denistutor.narod.ru> – грамматические упражнения
8. <https://www.nytimes.com/section/learning> – лексико-грамматические задания
9. <https://www.varsitytutors.com/englishteacher> – ресурсы для преподавателей
10. <http://www.primaryresources.co.uk> – презентации и обучающие игры
11. www.english-test.net – обучающие тесты
12. <http://www.manythings.org> – обучающие тесты
13. <http://writingguide.geneseo.edu> – деловая переписка

Электронные словари:

1. <https://dictionary.cambridge.org/>
2. <https://www.merriam-webster.com/>
3. <https://www.macmillandictionary.com/>
4. <https://www.vocabulary.com/>
5. <https://www.dictionary.com>
6. <https://www.multitran.ru/>

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических (лабораторных) занятий используется:

- аудитория, укомплектованная учебной мебелью, доской с мелом (маркером) и оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), компьютерами с установленным необходимым лицензионным программным обеспечением, с доступом в Интернет и ЭБС.

Для самостоятельной работы – выделенные отдельно от учебного процесса аудитории на 10-15 посадочных мест, укомплектованная учебной мебелью, оснащённые компьютерами с установленным необходимым лицензионным программным обеспечением, с доступом в Интернет и ЭБС.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Иностранный язык является частью Блока 1 Дисциплины дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.05.03 Испытание летательных аппаратов. Дисциплина реализуется в филиале «Взлет» ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» в г.Ахтубинске кафедрой А31.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОК-11.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: овладением английским языком на бытовом и профессиональном уровнях в рамках обсуждения проблем страноведческого, общенаучного и общетехнического характера; формированием навыков устного и письменного перевода оригинальной литературы по специальности, составления рефератов и аннотаций по прочитанной научно-технической литературе, деловой документации; совершенствованием навыком межкультурного общения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Практическое занятие, Семинар, коллоквиум.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (1 семестр), Зачет (2 семестр), Зачет (3 семестр), Зачет (4 семестр), Зачет (5 семестр), Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (0 часов), практические (102 часов), лабораторные (0 часов) занятия и (294 часов) самостоятельной работы студента.

Вопросы к зачету (семестр 1)
по дисциплине «Иностранный язык»

1. Собеседование по устной теме.
2. Письменный перевод текста общего, общетехнического характера.
3. Выполнение упражнений по пройденному грамматическому материалу.

Комплект тестовых заданий по теме “Higher education in Russia and English-speaking countries” («Высшее образование в России и англо-говорящих странах»). Moscow Aviation Institute (Московский авиационный институт) - 10 шт., размещены в УМК дисциплины

**Вопросы к зачету (семестр 2)
по дисциплине «Иностранный язык»**

1. Собеседование по устной теме.
2. Письменный перевод текста общего, общетехнического характера.
3. Выполнение упражнений по пройденному грамматическому материалу.

**Вопросы к зачету (семестр 3)
по дисциплине «Иностранный язык»**

1. Письменный перевод текста общетехнического характера.
2. Выполнение упражнений по пройденному грамматическому материалу.

Комплект итоговых тестовых заданий по специальности для подготовки к интернет-тестированию в on-line режиме. - 10 шт., размещены в УМК дисциплины

Вопросы к зачету (семестр 4)
по дисциплине «Иностранный язык»

1. Письменный перевод аутентичного текста по специальности со словарем на русский язык (объем текста 1000-1200 печатных знаков, время перевода – 1 академический час).
2. Выполнение заданий по пройденному лексико-грамматическому материалу.

**Вопросы к зачету (семестр 5)
по дисциплине «Иностранный язык»**

1. Лексико-грамматический тест.
2. Чтение текста (1000 – 1200 п. з.) и ответы на вопросы преподавателя.

**Вопросы к экзамену (семестр 6)
по дисциплине «Иностранный язык»**

1. Письменный перевод со словарем с английского языка на русский язык аутентичного научно-технического текста по специальности (1000 п. з.)
2. Чтение аутентичного текста по специальности (1200 п. з.) без словаря, изложение содержания в виде аннотации на русском или английском языке и ответы на вопросы преподавателя.

Блок №1 Модуль 1 семестра
Рубежный контроль №1 Контрольная работа № 1

Тип: Контрольная работа

Тематика: Части речи

Перечень вопросов и задач:

I. Определите по грамматическим признакам, какой частью речи являются слова, оформленные окончанием –s и какую функцию это окончание выполняет, т.е. служит ли оно:

- а) показателем 3-го лица единственного числа глагола в Present Indefinite;**
- б) признаком множественного числа имени существительного;**
- в) показателем притяжательного падежа имени существительного.**

Переведите предложения на русский язык.

1. The Volga river flows through our region.
2. Lenin square is the most beautiful place for people's promenades during summer evening.
3. The Museum of Natural History contains a lot of interesting facts from the history of our

town.

II. Переведите предложения, обращая внимание на особенности перевода на русский язык определений, выраженных именем существительным.

1. There is a very important military aviation base here.
2. The faculty of Moscow Aviation Institute trains a lot of students to become a radio engineer, a test engineer or an economist..
3. The town bridge connects the two parts of Akhtubinsk.

III. Переведите на русский язык предложения, содержащие разные степени сравнения прилагательных, назовите их.

1. One of the most important sights is the Icarus Wing.
2. The Volga is longer than the Akhtuba.
3. The more you study, the better.

IV. Переведите на русский язык предложения, обращая внимание на значение неопределенных и отрицательных местоимений.

1. Some Russian rivers flow to the North, the others flow to the South.
2. Any country has a very interesting history.
3. No place in Akhtubinsk is as popular as Lenin Square.

V. Задайте 5 вопросов различного типа к предложениям.

1. The history of our town began long ago.
2. Our town stands on the banks of the Akhtuba River.
3. You will find this place on the map.

VI. Прочтите и устно переведите текст на русский язык. Определите основную идею текста. Письменно переведите 1, 2 3 и 4 абзацы, предложения 1-го абзаца разберите по членам предложения.

Akhtubinsk

1. If you look at the map of the Russian Federation you will scarcely find the name of my town there. But it does exist. It is Akhtubinsk. And it's situated in the Astrakhan region.

2. Our town stands on the both banks of the Akhtuba River that is the tributary of the Volga River. A large bridge connects two parts of the town, one of which primarily consists of private houses

and the other one represents a complex of many-storey buildings and green parks and beautiful squares.

3. Our town is not very large. The centre of the town is Lenin square, which is the most beautiful place for people's promenades during summer evening and the place of merry games of the children during their winter holidays. Another place where the citizens can have a pleasant rest is the Memorial devoted to the perished pilots who haven't returned from the flight when testing a plane. There is such a memorial because we have got a very important military aviation base here.

4. In our town there are a number of educational institutions: secondary schools, technical colleges and a branch-campus of Moscow Aviation Institute. A lot of students are trained at the branch-campus to become a radio engineer, a test engineer or an economist.

5. For those who do not like to stay at home in the evenings and want to watch a new film or to dance there are cinemas, discos and cafes in the open air.

6. If you want to know important and interesting facts from the history of the Astrakhan region and Akhtubinsk, you can visit the Museum of Natural History.

7. As you can see, our town is not very large but it is the place where I was born, spent ...teen years of my life. That is why I like it very much.

Блок №1 Модуль 1 семестра
Рубежный контроль №2 Контрольная работа № 2

Тип: Контрольная работа

Тематика: Активный залог

Перечень вопросов и задач:

I. Прочтите текст и ответьте на вопросы:

1. Do we know the exact date of the foundation of Oxford University?
2. What is a “tutorial”?

Oxford University

1. The University of Oxford is the second-oldest surviving university in the world and the oldest in the English-speaking world. Although its exact date of foundation is unclear, there is evidence of teaching as far back as 1096. The University grew rapidly from 1167 when Henry II banned English students from attending the University of Paris.

2. After disputes between students and Oxford townsfolk in 1209, some academics fled north-east to Cambridge, where they established what became the University of Cambridge. The two ancient English universities have many common features and are often jointly referred to as Oxbridge. In addition to their cultural and practical associations they have a long history of rivalry with each other.

3. Undergraduate teaching is centred on the tutorial, where 1–4 students spend an hour with an academic discussing their week’s work, usually an essay (humanities, most social sciences, some mathematical, physical, and life sciences) or problem sheet (most mathematical, physical, and life sciences, and some social sciences). Students usually have one or two tutorials a week, and can be taught by academics at any other college - not just their own. These tutorials are complemented by lectures, classes and seminars.

4. Graduate students are usually instructed through classes and seminars, though there is more focus upon individual research.

5. The university itself is responsible for conducting examinations and conferring degrees.

6. The academic year is divided into three terms, determined by Regulations. Michaelmas [mɪkɪlməs] Term (осенний семестр) lasts from October to December; Hilary Term (зимний семестр) - from January to March, and Trinity Term (летний семестр) - from April to June.

II. Переведите в письменной форме абзацы 1, 2, 3.

III. Выберите нужную форму глагола to be и переведите предложения на русский язык.

1. The University of Cambridge (*is, was, will be*) founded around 1209.
2. Oxford University (*is, were, will be*) the oldest in the English-speaking world.
3. History (*is, was, will be*) the first lesson tomorrow.

IV. Напишите предложения в вопросительной, а затем в отрицательной форме и переведите их на русский язык.

1. The two ancient English universities have many common features.
2. Last term he had better marks in this subject.
3. Students will have an opportunity to get a Master’s Degree.

V. Поставьте глаголы, данные в скобках, в Past Indefinite (прошедшее неопределенное время).

1. He (*to get*) a Bachelor’s Degree last year.
2. Students (*to have*) one or two tutorials a week.
3. Lectures, classes and seminars (*to complement*) the tutorials last term.

VI. Составьте три предложения из представленных слов и переведите их на русский язык:

There is 2 oldest universities in the English-speaking world
There are undergraduate and graduate students in the university
a large library

VII. Заполните пропуски предложениями по смыслу.

1. There are three terms ... an academic year.
2. The two universities have a long history ... rivalry ... each other.
3. The first term lasts ... October ... December.

VIII. Напишите формулы образования следующих времён:

- a) Present Simple;
- b) Past Perfect;
- c) Future Continuous.

IX. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на правило согласования времен в английском языке.

1. She told me that she had many friends in England.
2. The teacher asked the students who had heard of the Tate Gallery.
3. He said that he would go to Loch Lomond the following week.

Блок №2 Модуль 2 семестра
Рубежный контроль №1 Контрольная работа №3

Тип: Контрольная работа

Тематика: Модальные глаголы

Перечень вопросов и задач:

I. Прочтите текст и ответьте на вопросы:

1. What are the territory and the population of Australia?
2. What is an administrative unit of the country?

Australia

1. Australia is an island continent and the world's sixth largest country. It occupies an area of 7,682,300 sq km. Lying between the Indian and Pacific oceans, the country is approximately 4,000 km from east to west and 3,200 km from north to south, with a coastline 36,735 km long.

2. Canberra is Australia's capital city. With a population of approximately 320,000 people and situated in the Australian Capital Territory, Canberra is roughly half way between the two largest cities Melbourne and Sydney.

3. Australia's first inhabitants, the Aboriginal people migrated from some unknown point in Asia to Australia between 50,000 and 60,000 years ago. While Captain James Cook is credited with Australia's European discovery in 1770, a Portuguese possibly first sighted the country, while the Dutch explored the coastal regions in the 1640s.

4. Australia has six states - New South Wales, Queensland, South Australia, Tasmania, Victoria, and Western Australia - and two major mainland territories - the Northern Territory and the Australian Capital Territory. In most respects these two territories function as states, but the Commonwealth Parliament can override any legislation of their parliaments.

5. Australia follows a Westminster system of government and law inherited from the British who originally colonized the country. Australia is a constitutional monarchy with a federal division of powers. It uses a parliamentary system of government with Queen Elizabeth II at its apex as the Queen of Australia, a role that is distinct from her position as monarch of the other Commonwealth realms. The Queen is represented by her viceroys in Australia (the Governor-General at the federal level and by the Governors at the state level).

II. Переведите в письменной форме абзацы 1, 2, 5.

III. Напишите эквиваленты/заменители модальных глаголов can, may, must.

IV. Поставьте глаголы-сказуемые в каждом предложении в Past Indefinite (прошедшее неопределенное время), употребляя модальные глаголы can, may, must и их эквиваленты.

1. We must attend that meeting.
2. They can make some changes in the working plan.
3. You may read these English books at home.

V. Перепишите следующие предложения; подчеркните в каждом из них модальный глагол или его эквивалент. Переведите предложения на русский язык.

a)

1. Knowledge must be gained by ourselves.
2. You never know what you can do until you try.
3. he had to study hard last semester.
4. You may continue your experiment in our laboratory.

b)

1. You shouldn't have done it in a hurry. You should be more attentive.
2. The Dean must have misunderstood me. I didn't really mean that.
3. He might have raised his voice to be heard through the rising gale.
4. He couldn't have become a politician.

VI. Перепишите предложения и переведите их на русский язык, обращая внимание на разные значения глаголов to be и to have.

1. We'll have to label all the goods which we have to sell.
2. The Government was to reduce the inflation.
3. The general was to start immediately, but the situation changed and he had to wait.

VII Напишите данные в упражнении предложения на английском языке.

1. Можно взять твой телефон? – Да, можно.
2. Он не мог так скоро вернуться!
3. Вам следует быть более внимательными, когда вы переводите текст.

Блок №2 Модуль 2 семестра
Рубежный контроль №2 Контрольная работа № 4

Тип: Контрольная работа

Тематика: Пассивный залог

Перечень вопросов и задач:

I. Прочтите текст и ответьте на вопросы:

1. What theory did Rutherford formulate?
2. In what field of science and when was Rutherford awarded the Nobel Prize?

Ernest Rutherford

1. Ernest Rutherford was born in Nelson, New Zealand, and educated at the University of New Zealand and the University of Cambridge. He was professor of physics at McGill University in Montréal, Québec, Canada, from 1898 to 1907 and at the University of Manchester in England during the following 12 years. After 1919 he was professor of experimental physics and director of the Cavendish Laboratory at the University of Cambridge and also held a professorship, after 1920, at the Royal Institution of Great Britain in London.

2. Rutherford was one of the most important researchers in nuclear physics. Soon after the discovery of radioactivity in 1896 by the French physicist Antoine Henri Becquerel, Rutherford identified the three main components of radiation and named them alpha, beta, and gamma rays. He also showed that alpha particles are helium nuclei. His study of radiation led to his formulation of a theory of atomic structure, which was the first to describe the atom as a dense nucleus about which electrons circulate in orbits.

3. In 1919 Rutherford conducted an important experiment in nuclear physics when he bombarded nitrogen gas with alpha particles and obtained atoms of an oxygen isotope and protons. This transmutation of nitrogen into oxygen was the first artificially induced nuclear reaction. The rutherford, a unit of radioactivity, was named in his honor.

4. Rutherford was elected a fellow of the Royal Society in 1903 and served as president of that institution from 1925 to 1930. He was awarded the 1908 Nobel Prize in chemistry, was knighted in 1914, and was made a baron in 1931. He died in London on October 19, 1937, and was buried in Westminster Abbey.

II. Переведите в письменной форме абзацы 2, 3, 4.

III. Письменно приведите из текста примеры употребления сказуемого в активном и пассивном залогах.

IV. Раскройте скобки, выбрав соответствующую активную или пассивную форму глагола, и переведите предложения на русский язык

1. Rutherford (*was performed, performed*) experiments with radiation.
2. When radioactivity (*was discovered, discovered*) in 1896, Rutherford (*was identified, identified*) the three main components of it.
3. A unit of radioactivity (*is named, named*) in Rutherford's honor.

V. Переделайте предложения из активной конструкции в пассивную и переведите их на русский язык.

1. He bombarded nitrogen gas with alpha particles
2. His theory describes the atom as a dense nucleus with electrons around it.
3. The French physicist Antoine Henri Becquerel discovered radioactivity.

VI. Определите видовременную форму и залог сказуемого в каждом предложении. Переведите предложения на русский язык.

- a)
 1. Edison built his first patented invention – electromagnetic device.
 2. A. Smith's vision of the economy was considered original by his contemporaries.
 3. A. Nobel was always searching for a meaning to life.
 4. A. Bell had taught the deaf before he began experimenting with the telephone.
- b)
 1. Raincoats with rubber solution are called makintoshes.
 2. Morse code will always be used all over the world.
 3. The world-famous Rolls-Royce car is referred to as the most comfortable and reliable.
 4. Mercedes was the name of the daughter of one of the stockholders of the firm.

VI. Напишите требуемые формулы образования английских сказуемых. Подберите к каждому пункту свое предложение – пример.

- a) Present Simple Passive;
- b) Past Perfect Passive;
- c) Future Continuous Active.

Блок №4 Модуль 4 семестра
Рубежный контроль №1 Контрольная работа № 5

Тип: Контрольная работа

Тематика: Неличные формы глагола

Перечень вопросов и задач:

I. Прочтите текст и письменно ответьте на вопрос: What two points of view are essential in understanding most economic phenomena?

What Is Economics?

1. Economics is the study of how people choose to use resources. Resources include the time and talent people have available, the land, buildings, equipment, and other tools on hand, and the knowledge of how to combine them to create useful products and services.

2. Important choices involve how much time to devote to work, to school, and to leisure, how many dollars to spend and how many to save, how to combine resources to produce goods and services, and how to vote and shape the level of taxes and the role of government.

3. Often, people appear to use their resources to improve their well-being. Well-being includes the satisfaction people gain from the products and services they choose to consume, from their time spent in leisure and with family and community as well as in jobs, and the security and services provided by effective governments. Sometimes, however, people appear to use their resources in ways that don't improve their well-being.

4. In short, economics includes the study of labor, land, and investments, of money, income, and production, and of taxes and government expenditures. Economists seek to measure well-being, to learn how well-being may increase over time, and to evaluate the well-being of the rich and the poor. The most famous book in economics is the *Inquiry into the Nature and Causes of The Wealth of Nations* written by Adam Smith, and published in 1776 in Scotland.

5. Although the behavior of individuals is important, economics also addresses the collective behavior of businesses and industries, governments and countries, and the globe as a whole. Microeconomics starts by thinking about how individuals make decisions. Macroeconomics considers aggregate outcomes. The two points of view are essential in understanding most economic phenomena.

II. Выпишите из текста примеры употребления в английском предложении неличных форм глагола.

III. Найдите в предложениях Participle I и Participle II и установите функции каждого из них, т.е. укажите, является ли оно определением, обстоятельством или частью сказуемого. Переведите предложения на русский язык.

1. Interest rate is one of the factors determining the level of savings.
2. Expenditure on goods and services imported will remove the funds from the domestic circular flow decreasing the level of economic activity.
3. A number of factors are encouraging us to purchase imports.
4. Being worried about the money losing its value people tend to purchase consumer durable goods.
5. Exporting one-third of all the goods and services produced the UK is considered to be a major trading nation.

IV. Перепишите следующие предложения и переведите их на русский язык, определите функцию инфинитива в каждом предложении.

1. Now it is not difficult for you *to determine* the world income
2. One of the functions of the Government is *to help* in distributing the income throughout the population.
3. Private property provides the owners of that property with the right to income from that property in the form of rent, interest and profits.
4. To meet changing demands of the consumers the economy adjusts automatically.

V. Найдите и определите в предложениях неличные формы глагола, Письменно переведите предложения на русский язык.

1. To make the largest profits possible is the aim of any businessman.
2. After investing in a new product production the firm looked forward to increasing the sales.
3. Funds flowing into economy can be generated through, for example, government spending.

VI. Перепишите предложения и переведите их на русский язык, принимая во внимание, что инфинитивные и причастные обороты соответствуют придаточным предложениям.

1. Financial support for innovation is certain to be available for all firms, both large and small.
2. Economics is the study of how people choose to use resources, the knowledge of how to combine them being very important.
3. Financial support for innovation is certain to be available for all firms, these firms being both large and small.
4. We know the market system to be based on competition.
5. The company is reported to be losing a lot of money.

№5 Модуль 5 семестра
Рубежный контроль №1 Тест №1

Тип: Тестирование

Тематика: Залог сказуемого, модальные глаголы, многофункциональные слова

Перечень вопросов и задач:

Тест по темам «Залог сказуемого, модальные глаголы, многофункциональные слова»

- I. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на время и залог сказуемого.
1. The change of direction is provided by the action of the force.
 2. Pressure is transmitted to all parts of the liquid.
 3. The same effect was produced when we increased the temperature.
 4. This device has been used for a long time.
 5. That method has been referred to in his report.
- II. Измените залог сказуемого.
1. Gravitation affects all the bodies on the Earth.
 2. The task of intercontinental communication is being carried out by the satellite system.
- III. Дайте эквиваленты слов в скобках.
1. The scientists (смогут) supply the required data.
 (должны)
 (следует)
 (вынуждены были)
 (не нужно)
 2. They (разрешается) use this equipment.
 (могут)
 (будут вынуждены)
 (могли)
 (должны были)
- IV. Выделите придаточное предложение, определите его тип, задайте вопрос к придаточному предложению.
1. In the period of aviation that most historians call The Pioneering Age most aircraft were biplanes.
 2. Today's supersonic speeds make it necessary to take into account the changes in density that occurs around a machine in flight.
- V. Определите функцию подчеркнутого слова, переведите предложения на русский язык.
1. For many years scientists observed stars and planets through telescopes.
 2. For the principle of action is simple the device is used for many purposes.
 3. Mars rotates at about the same rate as the Earth.
 4. Lift increases as the angle of attack increases.
 5. Before Gagarin's flight we didn't know anything about human behavior in zero-gravity conditions.
 6. Since the use of X-rays in medicine men have been exposed to larger radiation than before.
 7. Interplanetary manned flight will be possible after many difficult problems have been solved.

Блок №5 Модуль 5 семестра
Рубежный контроль №2 Тест №2

Тип: Тестирование

Тематика: Типы предложения. Залог сказуемого

Перечень вопросов и задач:

I. Определите тип предложения (простое или сложное):

1. The characteristics of the new type of the airplane have been described.
2. It is reported that the new program of computer development is being carried out successfully.

II. Задайте все типы вопросов к предложению:

Space probes will demonstrate the surface of far-away planets.

III. Определите значение подчеркнутых слов, переведите предложения на русский язык.

1. If the instruments are ready for the test it will be done on time.
2. Since that moment the research has been in progress.
3. The engineers have to make some changes in the design of the construction.
4. They do not discuss urgent questions at home they do it at work.
5. There are some new facts on this problem.

IV. Определите время и залог сказуемого и переведите на русский язык, используя различные способы.

1. The concept of the model of this plane was first suggested in 1950's.
2. The review of this work will have been discussed by the end of this week.
3. These facts have been referred to at the conference.
4. Automatic vehicles were followed by manned spacecraft.

Блок №5 Модуль 5 семестра
Рубежный контроль №3 Тест по теме «Неличные формы глагола»

Тип: Тестирование

Тематика: Неличные формы глагола

Перечень вопросов и задач:

I. Герундий или причастие?

1. In launching a new space vehicle the scientist maintain two-way radio contact with it.
2. Computers are used in solving the problems by constructing various models.
3. Inserting an object into the pipe can increase the speed of water flowing through the pipe.
4. The effect of increasing lift is produced by changing the wing profile.
5. Space flights requiring complex calculations, computers are used for this purpose.
6. Space flights requiring complex calculations are performed with the help of computers.
7. Taking into account individual components the designers changed the system.
8. Taking into account individual components resulted into the change of the system.

II. Форма с окончанием –ed - причастие или сказуемое?

1. The engine required in space must be able to produce enormous power.
 2. The engine required high-energy fuel.
 3. The power plant developed supplied much energy.
 4. The power plant supplied with that fuel mixture developed great power.
 5. The engines vary in power developed.
 6. The engine required must have small weight.
- II. В каких предложениях есть независимый причастный оборот?
1. Part of the energy being changed into heat, not all the chemical energy of the cell battery is transformed into electric energy.
 2. There exists a potential difference of 50 volts between two bodies having potentials of 100 volts and 50 volts.
 3. Operating characteristics of vacuum tubes are usually given in a graphical form, the plate characteristic curves are the most common.
 4. Class A insulation is the most common in industrial equipment, class B and C being used very seldom.