

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан РТФ

УТВЕРЖДАЮ /А.Н. Дедов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

01.03.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С.1.1.8 Иностранный язык

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Квалификация выпускника

Специалист

(бакалавр/магистр/специалист)

Специализация

Радиолокационные системы и комплексы

Курс 1, 2

Семестр 1, 2, 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	-	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	108	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	108	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	108	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	3	семестр
Зачет	1, 2	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ИЯиЛ	СОГЛАСОВАНО	Е.М. Егошина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
доцент с ученой степенью кандидата наук	ИЯиЛ	СОГЛАСОВАНО	Н.Г. Егошина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра иностранных языков и лингвистики

(наименование кафедры)			
01.02.2023	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.В. Филипчук	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.А. Баев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.Н. Дедов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Власов Никита Михайлович, заместитель главного конструктора АО
Марийский машиностроительный завод - заместитель начальника НТЦ «Коралл»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет государственный и иностранный(ые) язык(и), используя современные коммуникативные технологии для профессионального и академического взаимодействия	<p>знания: основных фонетических, лексико-грамматических, стилистических особенностей изучаемого языка и его отличий от родного языка; основных различий письменной и устной речи; функциональных особенностей устных и письменных профессионально-ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера</p> <p>умения: передавать содержание прочитанного/ прослушанного текста; выражать свое мнение, давать оценку действиям и аргументировать собственное решение; понимать на слух иноязычные тексты монологического или диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи; работать с аутентичной литературой профессионально ориентированного характера и обрабатывать полученную информацию; правильно пользоваться основными грамматическими средствами английского языка (средства атрибуции, выражения количества, сравнения, модальности, образа и цели действия, выражения просьбы, совета и др.); распознавать, образовывать и правильно употреблять в речи основные морфологические формы и синтаксические конструкции в зависимости от ситуации общения (например, сокращенные формы, широко употребительные в разговорной речи и имеющие ограниченное применение в официальной речи); вести диалог/полилог, строить монологическое высказывание в пределах изученных тем</p> <p>навыки: анализа и оценки грамотности собственной и чужой устной и письменной речи; анализа</p>

		содержания и составления текстов учебного, научного и публичного характера; выступления с докладами по заданной тематике, в том числе с использованием презентационных материалов; ведения дискуссий и полемики; адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения; продолжения коммуникативного акта в условиях недостатка языковых знаний или - непредвиденного развития речевой ситуации с использованием компенсационных
--	--	--

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (УК-4)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: дискуссионные, исследовательские, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Electronics	72	УК-4
Практическое занятие. The verb to be	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 1	2	
Практическое занятие. The Present Simple Tense. Statements	2	
Практическое занятие. The Present Simple Tense. Questions.	2	
Практическое занятие. Grammar Test. Electronics. Part 1. Reading.	2	
Практическое занятие. Electronics. Part 1. Speaking. Types of questions.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 2. Word formation	2	
Практическое занятие. Electronics. Part 2. Reading. Prepositions	2	
Практическое занятие. Electronics. Part 2. Speaking. The Present Progressive Tense.	2	
Практическое занятие. The Present Perfect Tense. Isaac Newton.	2	

Speaking		
Практическое занятие. The Present Perfect Progressive Tense. Active vocabulary. List 3.	2	
Практическое занятие. Conductors. Semiconductors. Insulators.	2	
Практическое занятие. Two types of current. Reading. Tenses in comparison.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 4. Electric circuit. Reading.	2	
Практическое занятие. Electric circuit. Speaking.	2	
Практическое занятие. The Past Simple Tense. Active vocabulary. List 5.	2	
Практическое занятие. Thomas Edison. Reading. The Past Simple Tense - questions.	2	
Практическое занятие. A. Popov. Reading. Speaking.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. The invention of radio. Listening. 2. The invention of radio. Reading. 3. G. Marconi. Speaking. 4. L. Baird. Life and inventions. reading. 5. How TV was invented. Reading. 6. M. Curie. Nobel Laureate. Listening. 7. Great inventors and inventions. Quiz. 8. Great inventors and inventions. Reports. 9. Present Tenses. Grammar Test.	36	
Иная контактная работа:	0	

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Integration in electronics	72	УК-4
Практическое занятие. Large scale integration in electronics. Reading. Active vocabulary	2	
Практическое занятие. Large scale integration in electronics. Speaking. The Past Progressive Tense	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 6. Transistors. Part 1. Reading Past Tenses in comparison	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 6. Transistors. Part 2. Reading	2	
Практическое занятие. Transistors. Speaking. Grammar exercises.	2	
Практическое занятие. MOSFET transistor. Listening. Tasks on the text.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 7. Computers today. Part 1. Reading	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 7. Computers today. Part 2. Reading	2	
Практическое занятие. A personal computer. Structure. Reading.	2	
Практическое занятие. A personal computer. Structure. Speaking.	2	
Практическое занятие. Role of computers in modern life. Reports.	2	
Практическое занятие. The history of computers. Listening. Tasks	2	

on the text.		
Практическое занятие. The advantages of laptops. Writing a letter.	2	
Практическое занятие. Computers in the future. Projects.	2	
Практическое занятие. Passive Voice. Revision of theoretical material.	2	
Практическое занятие. Passive Voice. Practical exercises. Active vocabulary. List 8.	2	
Практическое занятие. Passive Voice. Translation of constructions. Inductors. Reading.	2	
Практическое занятие. Passive Voice. Grammar Test. Inductors. Speaking.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. Seven rays, one family. Reading. 2. Radio waves. Reading. 3. The record player. Reading. 4. The record player. Drawing a scheme. 5. The dazzling flying machines of the future. Listening. 6. A robot that flies like a bird. Listening. tasks on the text. 7. A digital human. Listening. 8. A digital human. Reports. Speaking. 9. Past Tenses. Grammar Test.	36	
Иная контактная работа:	0	

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Electronic components	72	УК-4
Практическое занятие. Active vocabulary. List 9. Resistors. Reading.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 9. Resistors. R Speaking.	2	
Практическое занятие. Current chain. Reading. Tasks on the text.	2	
Практическое занятие. Participle I - Participle II. Grammar exercises.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 10. Capacitance. Reading.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 10. Capacitors. Reading.	2	
Практическое занятие. Participial constructions. Translation into Russian and English.	2	
Практическое занятие. Ways of expressing Future. Grammar exercises.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 11. Transformers. Reading.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 11. Transformers. Speaking	2	
Практическое занятие. Types of transformers. Reading. Grammar exercises.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 12. Amplifiers. Reading.	2	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 12. Amplifiers.	2	

Speaking.	
Практическое занятие. Active vocabulary. List 13. Electronic diagrams. Reading.	2
Практическое занятие. Active vocabulary. List 13. Electronic diagrams. Speaking.	2
Практическое занятие. Active vocabulary. List 14. Endless inventiveness. Reading.	2
Практическое занятие. A. G. Bell. How telephone was invented. Listening.	2
Практическое занятие. Endless inventiveness. Reports.	2
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. The Passive Voice. Grammar exercises. 2. The Passive Voice. Test. 3. Participles. Grammar exercises. 4. Ways of expressing future. Grammar exercises. 5. Ways of expressing future. Test. 6. Major influences on electronics. Reading. 7. Major influences on electronics. Tasks on the text. 8. Nanotechnology. Reading. 9. Laser: perspectives. Reports.	36
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого на изучение дисциплины

Аудиторная работа направлена на накопление и практику лексического запаса, связанного с профессиональной средой; развитие навыков общения в профессиональной среде – подготовку сообщений, докладов, презентаций, моделирование коммуникативных ситуаций и т.д.; формирование навыков монологической и диалогической речи в деловом общении; овладение и развитие навыков работы с англоязычным текстом профессиональной направленности (поисковое и просмотровое чтение, передача краткого содержания, подробный пересказ, умение делать выводы); освоение навыков делового письма (резюме, отчет и т.д.). Кроме обязательного посещения практических занятий требуется время для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Рекомендуется перед каждым следующим занятием просматривать материал предыдущего, т.к. материал, как правило, подается по мере увеличения его сложности.

В программе курса кроме практических занятий значительное время отводится для **самостоятельной работы** по изучению дисциплины. Самостоятельная работа студента включает в себя следующие направления: выполнение домашних заданий, подготовка к семестровому контролю, самообразование и подготовка к внеаудиторным формам работы (предметные конкурсы, олимпиады, научно-практические конференции).

Основной целью организации подготовки к практическим занятиям является развитие навыков чтения, письма, говорения и аудирования. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к уроку в учебнике по данной теме и дополнительным учебным пособиям, чтобы уточнить новую лексику, терминологию, грамматические структуры. При работе с лексико-грамматическим материалом необходимо стремиться не только к узнаванию слова или грамматического оборота, но и к пониманию цели его употребления в данном контексте, функциональной нагрузки, которой данная языковая единица обладает.

Домашняя работа по изучению курса предполагает внеаудиторную работу, которая включает: подготовку к практическим занятиям (ведение словаря, грамматического минимума); написание писем по

предложенным темам; подготовку устного выступления (монолог, диалог, презентация, дискуссия); выполнение упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков; прослушивание аудио материалов и выполнение соответствующих заданий; чтение материалов учебника или дополнительной литературы по заданной теме; подготовку к текущим тестам, зачетам, экзамену.

Формой промежуточной аттестации в 1, 2 семестре является зачет, в 3 семестре - экзамен.

Для успешного освоения дисциплины студент должен усвоить в течение курса **грамматический и лексический минимум**.

Грамматический минимум

Студент должен

- оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями и морфологическими формами в соответствии с коммуникативной задачей в коммуникативно-значимом контексте;
- распознавать и употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (в утвердительной и отрицательной форме) вопросительные (общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме) и восклицательные;
- распознавать и употреблять в речи предложения с начальным *There + to be*;
- распознавать и употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами *and, but, or*;
- распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами *because, if, that, who, which, what, when, where, how, why*;
- использовать косвенную речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени;
- распознавать и употреблять в речи условные предложения реального характера (Conditional I – *If I see Jim, I'll invite him to our school party*) и нереального характера (Conditional II – *If I were you, I would start learning French*);
- распознавать и употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- распознавать и употреблять в речи существительные с определенным/неопределенным/нулевым артиклем;
- распознавать и употреблять в речи местоимения: личные (в именительном и объектном падежах, в абсолютной форме), притяжательные, возвратные, указательные, неопределенные и их производные, относительные, вопросительные;
- распознавать и употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- распознавать и употреблять в речи наречия времени и образа действия и слова, выражающие количество (*many/much, few/a few, little/a little*); наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу и исключения;
- распознавать и употреблять в речи количественные и порядковые числительные;
- распознавать и употреблять в речи глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple, Future Simple и Past Simple, Present и Past Continuous, Present Perfect;
- распознавать и употреблять в речи различные грамматические средства для выражения

- будущего времени: Simple Future, *to be going to*, Present Continuous;
- распознавать и употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (*may, can, could, be able to, must, have to, should*);
- распознавать и употреблять в речи глаголы в формах страдательного залога: Present Simple Passive, Past Simple Passive;
- распознавать и употреблять в речи предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые при глаголах в страдательном залоге.

Лексический минимум

application

применение

science

['sa?ns]

наука

phenomenon

[f?'n?m?n?n]

явление

device

[d?'va?s]

устройство

flow of electrons

[fl?u ov ?'lekt?nz]

поток электронов

solid

['s?l?d]

твёрдое тело

liquid

[ˈlɪkwɪd]

жидкость

semiconductor

[ˈsemɪkənˈdʌktər]

полупроводник

property

[ˈprɒpərti]

свойство

law

[lɔː]

закон

construction

[kənˈstrʌkʃn]

строительство

motion

[ˈmʊʃn]

движение

electron tube

[?'lektɹʔn tju?b]

электронная лампа

technology

[tek'nʔlʔʔʔ]

технология

technician

[tek'nʔʔn]

техник

field

[fi?ld]

поле

industry

['ndʔstrʔ]

промышленность

amplify

['æmplʔfaʔʔ]

усиливать

branch

[brʔʔnʔ]

область

design

[d?'za'n]

дизайн, проектирование

physical

['f?z?kl]

физический

industrial

[?n'd?str??l]

промышленный

describe

[d?'skra'b]

описывать

apply

[?'pla?]

применять

emit

[?'m?t]

излучать

study

['stʔdʔ]

изучать

include

[ʔn'kluʔd]

включать в себя

increase

['ʔnkriʔs], [ʔn'kriʔs]

увеличение, увеличивать

divide

[dʔ'vaʔd]

разделять

process

['prʔuses], [prʔu'ses]

процесс, обрабатывать

deal with

[diʔl wʔð]

иметь дело с

measure

['meʔʔ]

измерять

develop

[d?'vel?p]

разрабатывать

contain

[k?'n'te?n]

содержать

invention

[?n'ven?(?)n]

изобретение

important

[?m'p??t(?)nt]

важный

development

[d?'vel?pm?nt]

развитие

engineering

[?en??'n??r??]

инженерное дело

enlarge

[?n'l???], [en'l???]

увеличивать

purpose

['p??p?s]

назначение, цель

vacuum

['vækju?m]

вакуум

broadcasting

['br??dk??st??]

вещание

telecasting

['tel??k??st??]

телевещание

research

[r?'s???]

исследование

radar

['re?d??]

радар

replace

[r?'ple?s]

заменять

reduce

[r?'dju?s]

сокращать

size

[sa?z]

размер

advance

[?d'v??n(t)s]

развитие, прогресс

consider

[k?'n's?d?]

рассматривать, полагать

connect

[k?'nekt]

соединять

appearance

[?'p??r(?)n(t)s]

появление

use

[ju?z]

использовать

[??ntr?'d?k?(?)n]

введение, представление

range

[re?n?]

диапазон

suppose

[s?'p?uz]

полагать

microelectronics

[?'maikr?'i?lek'troniks]

микроэлектроника

lead

[li:d]

приводить

large-scale integrated circuit

[lʔʔʔ skeil integreitid 'sʔʔkʔt]

большая интегральная схема

square

[skwʔʔ]

квадратный

inch

[ʔnʔ]

дюйм

tape recorder

['teʔprʔʔkʔʔdʔ]

магнитофон

tool

[tul]

инструмент

['sʔbstʔns]

вещество

[kʔm'pʔuzd]

состоять из

['ʔbʔt]

вращаться

[dʔ'pend]

зависеть от

[ʔʔʔʔ]

заряд, заряжать

[muʔv]

двигаться

['kʔnstʔtjuʔt]

составлять

['kʔrʔnt]; ['kʔʔrʔnt]

электрический ток

[kʔn'dʔktʔ]

проводник

[ʔ'lau]

позволять

['waʔʔ]

провод

to be coated with

быть покрытым чем-либо

['nsj?le?t?? m?t??r??l]

изолирующий материал

[?k?nd?k't?v?t?]

проводимость

[?m'pju'r?t?]

примесь

resist

сопротивляться

direct current (DC)

постоянный ток

['??lt?ne?t??]

переменный ток

[?e?n?]

менять

switch on/off

включать/ выключать

['fri?kw?ns?]

частота

['v?ult??], ['v?lt??]

напряжение

volts (V)

вольты

['æmp??]

амперы

['ku?l?m]

кулоны

power

мощность

[w?t]

ватты

['i?kw?l]

равняться, быть эквивалентным

[kʰn'sjuʔm]

потреблять

['netwʔʔk]

сеть

['pʔʔθweʔ]

путь, дорожка, соединение

['sʔʔkʔt]

цепь, схема

[sʔʔs]

источник питания

[ʔ'tæʔ]

присоединять

['tʔʔmʔnʔl]

клемма, контакт, зажим

[lʔud]

нагрузка

[sw??]

переключатель

[t??n]

превращать, преобразовывать

speaker

динамик

provide

[pr?'va?d]

обеспечивать

sound

звук

storage

['st??r??]

хранение

deliver

доставлять

short circuit

короткое замыкание

resistance

[r?'z?st?nts]

сопротивление

prevent smth from smth

предотвращать

fuse

[fju?z]

предохранитель

melt

плавиться

appliance

[?pla??ns]

прибор

series circuit

['s??ri?z]

последовательное соединение

parallel circuit

параллельное соединение

socket

розетка

overheating

перегрев

overloading

перегрузка

fault

[fʔ?lt]

сбой, неисправность

introduction

[ʔ?ntrʔ'dʔkʔ(?)n]

введение, вступление

compare

[kʔm'pʔʔ]

сравнивать

compression

[kʔm'preʔ(?)n]

сжатие

come into use

начать использоваться

[ʔ'ʔiʔv]

достигать

['daʔʔud]

диод

[kʔ'pæsʔtʔ]

конденсатор

[rʔ'zʔstʔ]

резистор

['sep(?)rʔt]

отдельный

[rʔ'kwaʔʔ]

требовать

['kʔʔb(?)n]

углерод

[sʔ'ræmʔks]

керамика

[ʔdaʔʔ'lektrʔk]

диэлектрик

['tʔstʔn]

вольфрам

[krʔ'eʔt]

создавать

['spesʔfaʔ]

точно определять; детально излагать

[trænz'mʔtʔ],

[træns'mʔtʔ]

передатчик

[rʔ'siʔvʔ]

приемник

['kʔmpleks]

сложный

[ʔʔntʔkʔ'nekʔ(?)n]

взаимная связь

['sʔmplʔfaʔ]

упрощать

['lʔʔʔkʔ(?)l]

логический

[?'seɪbl]

собирать

[b??d]

плата, подложка

[pl?g]

включать в розетку, подсоединять

[d?'kri?s]

уменьшать

[?'pr?u?]

подход

[r?'z?lt]

приводить к чему-либо/ возникать в результате

включать

плотность

включать в себя

[skwʔʔ]

на квадратный дюйм

['vækjuʔm]

вакуумная лампа

['fʔʔkʔ(?)n]

выполнять функцию

[ʔʔndʔ'spen(t)sʔbl]

важный, необходимый

['reʔdʔʔ]

радар

[ʔ'kwʔpmʔnt]

оборудование

['drʔʔbæk]

недостаток

[weʔst]

тратить впустую

[hiʔt]

нагрев, нагревать

[r?'kwa??]

требовать

[?æmpl?f?'ke??n]

усиление

[da?'men?n]

размер

['re?d??nt]

излучающий

['sens?t?v]

чувствительный к

[?d'm?ks??]

примесь

['p??t?kl]

частица

['pre??]

давление

['??k??n]

соединение, переход

[i'mit?r]

эмиттер, излучатель

power amplifier

усилитель мощности

dopant

['d?up?nt]

легирующая примесь

obtain

[?b'te?n]

получать, приобретать

equipment

[?'kw?pm?nt]

оборудование

CPU/processor

процессор

memory/storage

['st??r??]

память, запоминающее устройство, хранение

peripherals

[p?'r?f'r?l]

периферийные устройства

input device

устройство ввода

output device

устройство вывода

supply

[s?'pla?]

поставлять

display

[d?'s'ple?]

показывать, демонстрировать

permanent

['p??m?n?nt]

долговременный

keyboard

['ki?'b??d]

клавиатура

hardware

['h??dw??]

аппаратное обеспечение

software

['s?ftw??]

программное обеспечение

accurate

['ækj?r?t]

точный

decision

[d?'s??n]

решение

multiplication

[m?lt?pl?'ke??n]

умножение

division

[d?'v??n]

деление

subtraction

[sʔb'trækʔʔn]

вычитание

addition

[ʔ'dʔʔʔn]

сложение

perform

[pʔ'fʔʔm]

выполнять

user

['juʔzʔ]

пользователь

communicate

[kʔ'mjuʔnʔkeʔt]

общаться

procedure

[prʔ'siʔʔʔ]

процедура, операция

process

['prʔuses]

обрабатывать

store

[stʔʔ]

хранить

digital

[ˈdʔʔʔtʔl]

цифровой

program

программа (компьютерная

inductor

[ˈnˈdʔktʔ]

индуктор

coil

[kʔʔl]

катушка

two-terminal

двухполюсной

separate

разделять

wind (wound)

[waɪnd]

наматывать

through

[θruː]

через

time-varying

['vʔʔrʔɪ]

изменяющийся во времени

induce

['n'djuːs]

индуцировать

direction

[dʔ'rekʔ(?)n]

направление

EMF (electromotive force)

ЭДС

oppose

противостоять, быть противоположным

characterize

['kærʔkt(?)rəʔz]

характеризовать

inductance

['n'dʔkt(?)n(t)s]

индуктивность

ratio

['reʔʔʔu]

соотношение

rate

скорость

magnetic core

магнитный стержень

['ferit]

феррит

['lʔnʔʔ]

линейный

make up

составлять

choke

дроссель

store

хранить

tune

настраивать

adjustable resistor

[?'?st?bl]

резистор переменного сопротивления

capacitance

[k?'pæs't?nts]

емкость

cross-sectional area

['??r??]

площадь поперечного сечения

divide

делить; разделять

essentially

[?'sen??l?]

по существу

establish

устанавливать; учреждать

fixed resistor

резистор постоянного сопротивления

insulator

['nsj?le?t?]

изолятор

inductance

['n'd?kt?ns]

индуктивность

length

длина

measure

['me??]

измерять

oppose

[?'p?uz]

сопротивляться, противодействовать

perform an experiment

проводить опыт

resistivity

[?ri?z?'st?v?t?]

удельное сопротивление

series

['s??ri?z]

серия, ряд

source

[s??s]

источник

unit

единица

value

['væljʊ?]

значение; величина

variable resistor

['v??r??bl]

переменный резистор

vary

['v??r?]

изменяться

weaken

['wi?k?n]

ослаблять

ability

[?'b?l?t?]

способность

common

['k?m?n]

общеизвестный; обычный

insulate

['?nsj?le?t]

изолировать

merely

['m??l?]

только, просто

mica

['ma?k?], ['mik?]

слюда

plate

[ple?t]

пластина; обкладка (конденсатора)

potential difference

[p?'ten?l]

разность потенциалов

quantity

['kw?nt?t?]

количество; величина

side

сторона

shape

форма

space

пространство

capacitance

[k?'pæs'tns]

емкость

capacitor

[k?'pæs'tɪ]

конденсатор

condenser

[k?'n'dens?]

конденсатор

fixed condenser

[f'kst]

постоянный конденсатор

variable condenser

['v??r??bl]

переменный

mutual induction

['mju??u?l], ['mju?tju?l]

взаимоиндукция

turn

ВИТОК

step up

повышать

step down

понижать

transfer

[træns'fʔʔ]

передавать

primary winding

['praʔmʔrʔ]

первичная обмотка

secondary winding

['sekʔndʔrʔ]

вторичная обмотка

supply

[sʔ'plaʔ]

поставлять, запас

operate

['ʔpʔreʔt]

работать, функционировать

magnetic field

[mæg'net?k fi?ld]

магнитное поле

induced voltage

['v?ult??], ['v?lt??]

индуцируемое напряжение

power transmission

передача энергии

ferromagnetic core

ферромагнитный сердечник

power grids

энергетические сети

magnetic flux

магнитный поток

AF=audio frequency

['??d??u]

звуковая частота, низкая частота

silicon chip

кремниевый чип

aerial

['ʔrʔl]

антенна

tuner

['tju?nʔ]

тюнер, приемник

speaker

динамик

supply rail

[s?'plaʔ]

шина питания, питающая шина

approach

['pr'uʔ]

подход, принцип

wiper

['wa?pʔ]

ползунок, скользящий контакт

block/circuit diagram

блок-схема / электроцепь

complicated

сложный, трудный, запутанный

feed (fed-fed)

питать, подавать энергию

consist of

состоять из

comprise

включать

bridge

[br??]

соединять

earth

[??θ]

заземлять

in series

последовательно

in parallel

параллельно

modulator

регулятор, модулятор синхронизатора, преобразователь

launch

[lʔʔnʔ]

запускать

involve

[ʔn'vʔlv]

включать в себя, вовлекать

appear

[ʔpʔʔ]

появляться

explain

[ʔk'spleʔn]

объяснять

complement

['kʔmplʔmʔnt]

дополнять, составлять, комплектовать

improve

улучшать

emerge

[?'m??]

возникать

wind

[wa?nd]

наматывать

maintain

поддерживать

continue

продолжать

follow

следовать

diversify

[da?'v?s?fa?]

разнообразить; изменять, модифицировать

cease

[siʔs]

прекращать

undergo

[ʔʔndʔ'gʔu]

испытывать

spread

[spred]

распространяться

experience

[ʔk'spʔʔrʔʔns]

испытывать

enrich

обогащать

propagate

['prʔpʔgeʔt]

распространять(ся)

emission

[ʔ'mʔʔ(?)n]

эмиссия, выделение

generation

[ˈɛnʒəˈneɪʃ(ə)n]

образование, выработка

transmission

передача, пересылка, трансмиссия

[rɪˈsepʃ(ə)n]

получение, прием

computer-aided design

автоматизированное проектирование

demodulation

детектирование, выпрямление, уменьшение глубины модуляции

[rɪˈkʌv(ə)r]

извлечение, восстановление

[trænzˈdʒuːs]

преобразователь, приемник, датчик

digitization

оцифровка, цифровое кодирование

[f?'del?t?? f?'del?t?]

точность

[r??la??b?l?t?]

надежность

['sæt(?)la?t]

спутниковая связь

[?mænj?'fæk??]

производить

[?'væljue?t]

оценивать

[r?'p??]

чинить, ремонтировать

['ntr?k?t]

сложный, замысловатый

[f?'s?l?te?t]

облегчать, способствовать

benefit from

получать выгоду

high-performance

высокоточный

aircraft wing

авиакрыло

influence

влиять

computer-guided

управляемый компьютером

altimeter

['ælt?mi?t?]

альтиметр, радиоальтиметр

enforcement

[?n'f??sm?nt]

контроль соблюдения

alter

['??lt?]

изменять

behavior

[b?he?vj?r]

поведение

characterize

['kær?kt(?)ra?z]

характеризовать

confinement

[k?n'fa?nm?nt]

ограничение, удержание

dimension

[da?'men(t)?(?)n]

размер, измерение

efficiency

[?f?n(t)s?]

эффективность

exhibit

[?g'z?b?t], [eg'z?b?t]

показывать

implication

[??mpl?'ke?n]

вовлечение, привлечение

issue

['ʔʔu?], ['ʔsju?]

вопрос

layer

['leʔʔ]

уровень, слой

magnitude

['mægnʔtjuʔd]

величина

matter

['mætʔ]

вещество

nanotechnology

нанотехнология

[skeʔl]

масштаб

['strʔkʔʔ]

структура

[tek'ni?k]

метод

['ver?fa?]

подтверждать

[r?'d?k?(?)n]

сокращение

[?kæt?'l?t?k]

каталитический

['a??n]

ион

[?'pe?k]

непрозрачный

[træn(t)'spær(?)nt]

прозрачный

[?n's?lj?bl]

нерастворимый

[?'n??t]

инертный

['kæt(?)l?st]

катализатор

['k?l??d]

коллоидный

['s?ul?]

солнечный

[?n'k??p(?)r?t]

включать

['kw?nt?m]

квантовые эффекты

['re????u]

отношение

[?k?u'æks??l]

коаксиальный кабель

optical fibre

оптоволокно

means of communication

средство коммуникации

physical media

['fɪzɪk(?)l]

физическая среда

twisted

кручённый; витой

surround

окружать

shield

['ʃiːld]

(защитный) экран, экранировать

bend

сгибать

strands of pure glass

[pjuː]

стеклопряжа

interference

[ɪntə'fɪərəns]

помехи

capture

['kæp??]

захват, захватывать, сбор данных, собирать данные;

node

узел

route

1) путь, маршрут

2) направление связи

switch

1) переключатель

2) коммутатор

exchange

обмен, обменивать

Формой промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является **зачёт, балльно-**

рейтинговый контроль, дифференцированный зачет, экзамен; по курсовому проекту (работе) является дифференцированный зачет.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Английский язык [Текст] : контрольные работы для студентов радиотехнических направлений заочной формы обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост.: О. Ю. Новоселова, Т. М. Лежнина]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 50 с. Экземпляры: всего 35.	35
2.	Кирилловская, Елена Габдульнуровна. English for Radio Engineering [Текст] : сборник текстов и упражнений для аудиторной и самостоятельной работы студентов / Е. Г. Кирилловская, Т. М. Лежнина; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 115 с. ISBN 978-5-8158-1723-4. Экземпляры: всего 28.	28 / https://portal.volgatech.net/books/Kirilovskaia_english_for_radio_engineering_2016.pdf
3.	Культура речи в устной академической коммуникации на английском языке [Текст] : учебное пособие / Н. В. Красильникова, Ж. О. Кузьминых, Т. М. Лежнина [и др.]; под общей редакцией О. В. Филипчук; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2021. - 207 с. ISBN 978-5-8158-2265-8. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Krasilnikova_Kultura_rechi_v_ustnoy_akademicheskoy_kommunikatsii_na_angliyskom_yazyke_2021.pdf

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	445 (I)	Доска маркерная 120x240 см (1), Магнитола с CD плеером LG LPC-53 (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-X5 (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft

		Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	---

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. She cannot live without discos and ...			
<i>a) party</i>	<i>b) parties</i>	<i>c) partys</i>	<i>d) partyes</i>
2. I don't like fried ... This dish is too fatty for me.			
<i>a) potatoes</i>	<i>b) potatos</i>	<i>c) potateos</i>	<i>d) potato</i>
3. Children are not allowed to play with ...			
<i>a) match</i>	<i>b) matches</i>	<i>c) matchs</i>	<i>d) matchis</i>
4. look like dogs, but they are wild animals and cannot be tamed.			
<i>a) wolfs</i>	<i>b) wolves</i>	<i>c) wolfes</i>	<i>d) wolvs</i>
5. A typical English scenery includes green slopes with ... and a castle in the background.			
<i>a) sheep</i>	<i>b) sheeps</i>	<i>c) sheepes</i>	<i>d) sheepps</i>
6. His ... ached so much that he had to go to the dentist immediately.			
<i>a) teeth</i>	<i>b) tooth</i>	<i>c) tooths</i>	<i>d) toothes</i>
7. I've earned much ... this month.			
<i>a) moneys</i>	<i>b) money</i>	<i>c) moneyes</i>	<i>d) moneis</i>
8. We want to buy two ... and ride to the beach every morning.			
<i>a) bicycle</i>	<i>b) bicycles</i>	<i>c) bicyclae</i>	<i>d) bicycls</i>

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету 1 семестра.

1. What does electronics study?
2. What are the basic elements in electronics?
3. What advantages of electronic devices are there?
4. When was the first transistor invented?
5. When did the development of LSI circuits begin?

6. What contribution has electronics made into automation?
7. What substances are called conductors?
8. What is an insulator?
9. What is a semiconductor?
10. What is the difference between alternating and direct current?
11. What does a simple circuit consist of?
12. What is a generator?
13. What is the function of a switch?
14. When does a short circuit occur?
15. What can we use to prevent short circuits?
16. Why is it important to use silicon in electronics industry?
17. Why is polythene used for insulation?
18. Is silicon an insulator or a conductor? Why?
19. What can you do by doping impurities to a semiconductor?
20. What is a p-n junction?
21. What are computers?
22. What operations do computers perform?
23. Is a computer a simple electronic machine? Why/why not?
24. What is software?
25. What is hardware?
26. What is the most important item of a computer? Why?
27. What does a processor do?
28. What does the main memory store?
29. What peripherals do you know? What are their functions?
30. What is an inductor?
31. What is the function of an inductor?
32. What main components does a circuit consist of?
33. What is electrical resistance?
34. What is the unit of resistance?
35. What is used to measure the value of resistance?
36. Into what groups may all substances be divided according to their resistivity?
37. What does the resistance of a conductor depend on?
38. What two types of resistors do you know?
39. What devices are called capacitors?

40. What does the simplest capacitor consist of?
41. What does the capacitance of a condenser depend on?
42. What are the most common types of dielectrics?
43. What types of capacitors are in use nowadays?
44. What quantities can be varied in a capacitor?
45. What is the basic unit of capacitance?
46. What is a transformer used for?
47. What principle is a transformer based on?
48. What cores can transformers have?
49. What is the function of a primary winding in a transformer?
50. What three main classifications of transformers do you know?
51. What is the main purpose of the amplifier?
52. Where are amplifiers used?
53. What electromechanical devices are used to provide the amplification of the input signals?

Вопросы к зачету 2 семестра.

1. What is electronics?
2. What does it deal with?
3. Where are electronic systems important?
4. What do electronic circuits consist of?
5. What are transistors made of?
6. How do electronic devices help in industry?
7. What does the electronics industry do?
8. What were the two major influences of the electronics industry in the second part of the 20th century?
9. What aspects of our life do the applications of electronic engineering cover?
10. Does the industry involve a wide range of tasks?
11. What is nanotechnology?
12. What does nanotechnology deal with?
13. Which properties do materials hundreds of nanometers in size exhibit?
14. What is the final ingredient to nanotechnology?
15. What is the application of nanotechnology?
16. What does a network consist of?
17. What is a router?
18. What is a LAN?
19. What is a WAN?
20. What is the function of communications protocols?

21. What is Ethernet used for?
22. What are the advantages of using a network?
23. What are the disadvantages of using a network?
24. What do you think are the most important inventions in the field of radio engineering? Why?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

по дисциплине

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Задание 1. Прочитайте текст, переведите его письменно со словарем.

RADIO WAVES

Radio waves are the longest members of the family of electromagnetic waves. In the spectrum, in which the waves are arranged (*располагаться*) in order of increasing wavelength, they lie beyond the infrared waves. Their wavelengths range from about three hundredths of a centimeter to about 300 kilometers. Radio broadcasts today are made by two different methods known as AM (amplitude modulation) and FM (frequency modulation). The frequencies of the waves used are expressed in Hertz. The vibrating current is fed into an antenna from which the radio waves are broadcast into space.

Microwaves are the smallest radio waves. In the spectrum of electromagnetic waves they lie between infrared rays and the long radio waves. The shortest microwaves have a wavelength of about three hundredths of a centimeter and a frequency of one million megacycles. The longest microwaves have a wavelength of about three meters and a frequency of one hundred megacycles.

The first microwaves made by man were the two-foot waves produced by Heinrich Hertz. Long waves were easier, to produce and send out over long distances. (943)

Задание 2. Передайте основное содержание второго текста устно на русском языке.

INTEGRATED CIRCUITS

An integrated circuit (IC) is a collection of connected transistors, diodes, resistors, and capacitors mounted in one package or a case.

If only one chip is present in the case, the IC is called "monolithic"; if several chips are mounted inside the case the IC is called "hybrid". Some integrated circuits contain several thousand transistors and resistors.

Because of their extremely small size, integrated circuits tend to be restricted to low power applications. Their small size enables them to operate at high frequencies. The cost of an IC is less than the total cost of the separate components. Monolithic ICs are more common, but there are other kinds. Thin-film and thick-film ICs are larger than monolithic ICs but smaller than discrete circuits.

Задание 3. Ответьте устно на вопросы экзаменационной комиссии по профессиональной тематике.

1. What are the basic elements in electronics?
2. When does a short circuit occur and what can we use to prevent short circuits?
3. What is hardware?
4. What is the main purpose of the amplifier?

5. What are the advantages of modern means of communication?

Задание №4. Опишите схему.

КЛИШЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ СХЕМЫ

1.	<i>The given chart shows...</i>	Данная схема показывает...
2.	<i>The chart gives information on...</i>	Схема дает информацию о...
3.	<i>The chart depicts the process of...</i>	Схема изображает процесс...
4.	<i>As it may be seen from the chart...</i>	Как это видно из схемы...
5.	<i>As the chart illustrates...</i>	Как схема иллюстрирует...
6.	<i>According to the chart...</i>	Согласно схеме...
7.	<i>It may be concluded from the chart that...</i>	Можно сделать вывод из схемы, что...