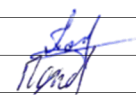


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление подготовки/ специальность	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем		
Специализация	Программирование вычислительных систем		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3, 4	семестр	5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватели

	Шерстнев В.С.
	Погребной А.В.
	Попов В.Н.
	Дорофеев В.А.
	Хамухин А.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Код результата освоения ООП	Код	Наименование
Профессиональная подготовка на английском языке	5,6,7,8	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В2	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
						УК(У)-1.2У2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
						УК(У)-1.2З2	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3В3	Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
						УК(У)-2.3У3	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
						УК(У)-2.3З3	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
		УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	И.УК(У)-4.2	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.2В1	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
						УК(У)-4.2У1	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
						УК(У)-4.2З1	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
				И.УК(У)-4.3	Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный	УК(У)-4.4В1	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке
						УК(У)-4.4У1	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
						УК(У)-4.4З1	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
				И.УК(У)-4.4	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	УК(У)-4.4В1	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке
						УК(У)-4.4У1	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
						УК(У)-4.4З1	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
				И.УК(У)-4.5	Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с	УК(У)-4.5В1	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке
						УК(У)-4.5У1	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Код результата освоения ООП	Код	Наименование
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.3	учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности	УК(У)-4.531	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
					Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
						УК(У)-6.3У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.331	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	И.УК(У)-1.2	Раздел 1, 2, 3, 4,	Защита отчета
РД-2	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	И.УК(У)-2.3	Раздел 1, 2, 3, 4	Защита отчета
РД -3	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках	И.УК(У)-4.2	Раздел 1, 2, 3, 4	Защита отчета

РД-4	Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный	И.УК(У)-4.3	Раздел 1, 2, 3, 4	Защита отчета
РД-5	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	И.УК(У)-4.4	Раздел 1, 2, 3, 4	Защита отчета
РД-6	Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности	И.УК(У)-4.5	Раздел 1, 2, 3, 4	Защита отчета
РД-7	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.3	Раздел 1, 2, 3, 4	Защита отчета

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется бально-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

4.1.Раздел 1. *HTML, CSS*

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Электронный образовательный ресурс (на англ. языке)	1. Education company “Codecademy” - https://www.codecademy.com/ Электронный курс «Learn HTML» 2. Education company “Codecademy” - https://www.codecademy.com/ Электронный курс «Learn CSS»
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы (на английском языке): 1. How can you make a numbered list? 2. What is the correct HTML for adding a background color? 3. How can you open a link in a new tab/browser window?
3.	Задания к лабораторным работам	Лабораторная работа № 1 Изучите следующий код, выполните его и измените в соответствии с вашим номером в журнале преподавателя: <pre><!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <title>Swapping Songs</title> </head> <body> <h1>Swapping Songs</h1> <p>Tonight I swapped some of the songs I wrote with some friends, who gave me some of the songs they wrote. I love sharing my music.</p> </body> </html></pre>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Лабораторная работа № 2 Изучите следующий код, выполните его и измените в соответствии с вашим номером в журнале преподавателя: <pre> <!DOCTYPE HTML> <HTML LANG="EN"> <HEAD> <META CHARSET="UTF-8"> <BASE HREF="https://www.example.com/"> <TITLE>An application with a long head</TITLE> <LINK REL="STYLESHEET" HREF="default.css"> <LINK REL="STYLESHEET ALTERNATE" HREF="big.css" TITLE="Big Text"> <SCRIPT SRC="support.js"></SCRIPT> <META NAME="APPLICATION-NAME" CONTENT="Long headed application"> </HEAD> <BODY> ... </pre> Лабораторная работа № 3 Изучите следующий код, выполните его и измените в соответствии с вашим номером в журнале преподавателя: <pre> <table style="width:100%"> <tr> <th>Firstname</th> <th>Lastname</th> <th>Age</th> </tr> <tr> <td>Jill</td> <td>Smith</td> </pre>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<pre> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Eve</td> <td>Jackson</td> <td>94</td> </tr> </table> </pre>

3.2. Раздел 2. Основы программирования в пакете MATLAB. Программные средства для решения инженерных задач в пакете MATLAB

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Электронный образовательный ресурс (на англ. языке)	- Изучение и выполнение теста по теме “The MATLAB Environment” в онлайн-курсе «Введение в программирование с MATLAB. Электронный курс Coursera (на англ. языке) https://www.coursera.org/learn/matlab - Изучение и выполнение теста по теме “Matrices and Operators” в онлайн-курсе «Введение в программирование с MATLAB. Электронный курс Coursera (на англ. языке) https://www.coursera.org/learn/matlab - Изучение и выполнение теста по теме “Functions” в онлайн-курсе «Введение в программирование с MATLAB. Электронный курс Coursera (на англ. языке) https://www.coursera.org/learn/matlab
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы (на английском языке): What does the abbreviation 'Mat' 'Lab' mean? How many users can use one activation key for the academic Matlab license? What activities you can use Matlab with an academic license for? What Matlab instructions did you learn in the first lesson?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. What is the difference between matrix and array in Matlab? What is array operation in Matlab? What is the difference between a matrix and a vector? How do you create an array of matrices in Matlab? 3. What is the function of Matlab? How do you write a function in Matlab? How do you display a function in Matlab? How do you create a user defined function in Matlab?
3.	Задания к лабораторным работам	Лабораторная работа № 1 Изучение интерфейса и возможностей пакета MATLAB (Getting Started with MATLAB) • Please open https://www.mathworks.com/tagteam/73554_91199v02_overview.pdf and read MATLAB Overview • Please open https://nl.mathworks.com/help/matlab/learn_matlab/desktop.html and learn Desktop Basics MATLAB • Please type “Demo” in command line and see Examples • Please type “Ver” in command line and see result Лабораторная работа № 2 Матрицы и операторы MATLAB (Matrix and Array Operations) • Please open https://nl.mathworks.com/help/matlab/learn_matlab/matrices-and-arrays.html and learn content • Repeat these examples in your MATLAB window

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		• Open chapter “Array Indexing” in previous reference and repeat examples • Please open https://nl.mathworks.com/help/matlab/operators-and-elementary-operations.html?s_tid=CRUX_lftnav and learn MATLAB Operators • Save your code as Lab2_Ivanov.m Лабораторная работа № 3 Функции MATLAB (MATLAB Functions) • Please open chapters “Workspace Variables” and learn content • Please open chapters “Text and Characters” and learn content • Please open chapters “Calling Functions” and learn content • Repeat these examples in your MATLAB window • Please open https://nl.mathworks.com/help/matlab/data-types.html?s_tid=CRUX_lftnav and learn MATLAB Data TYPES • Save your code as Lab3_Ivanov.m

3.3.Раздел 3. Основы сетевых коммуникаций. Сетевые протоколы и технологии

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Лабораторная работа	Задание: 1. Изучите материалы лабораторной работы (текстовые и/или видеоматериалы). 2. Изложите в отчёте кратко суть темы, объемом не более 1-2 страниц. 3. Ответьте на контрольные вопросы, сформулированные преподавателем в начале занятия. 4. Оформите отчёт, сдайте его на проверку. Примеры контрольных вопросов по различным темам (на английском языке): 1. What is the difference between static and dynamic routing? 2. What are the main functions of OSPF protocol? 3. Describe the advantages of the RIPv2 protocol over the first version of the protocol? 4. What media are used in hard-to-reach places? 5. Why are distance vector routing protocols almost never used today?

Раздел 4. Цифровая обработка сигналов в пакете MATLAB. Фильтрация и шумоподавление средствами MATLAB (Simulink)

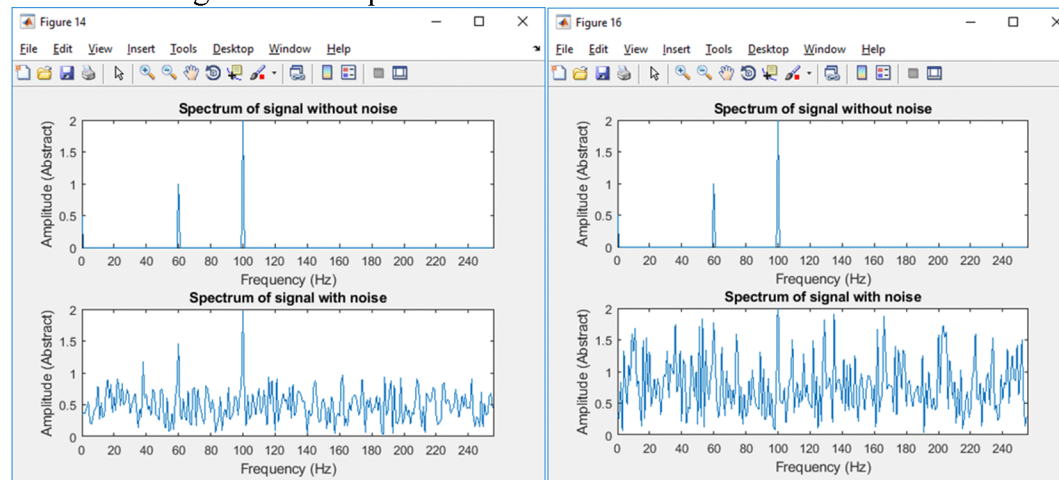
	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Электронный образовательный ресурс (на англ. языке)	1. Изучение и выполнение теста по одной теме в онлайн-курсе. – https://ru.coursera.org/learn/dsp Module 1.1: Digital Signal Processing: the Basics 2. Изучение и выполнение теста по одной теме в онлайн-курсе – https://ru.coursera.org/learn/dsp Module 1.2: Signal Processing Meets Vector Space 3. Изучение и выполнение теста по одной теме в онлайн-курсе. – https://ru.coursera.org/learn/dsp Module 1.3: Fourier Analysis: the Basics 4. Изучение и выполнение теста по одной теме в онлайн-курсе. https://ru.coursera.org/learn/dsp Module 1.4: Fourier Analysis: More Advanced Tools
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы (на английском языке): 1. How can you make a digital signal? What is meant by digital signal? What are some examples of digital signals? What is meant by analog and digital signal? 2. What is meant by Fourier analysis? What is FFT spectrum analysis? What is Fourier spectrum? How do you use Fourier analysis? 3. What is the purpose of continuous wavelet transform?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		What is meant by wavelet? What is meant by wavelet transform? How do wavelets work?
3.	Задания к практическим занятиям	Лабораторная работа № 1 Генерация цифровых сигналов (Digital Signal Generation) - Please insert the next example in the new Matlab code window and save it <pre> rng default % Control random number generation Tpulse = 10e-3; % Width of impulse Fs = 10e2;% Sample length t = -1: 1 / Fs: 1; % time steps (vector) A = 1.0; % Amplitude of impulse % x = A*rectpuls (t, Tpulse); % impulse signal % x = A*cos(2*pi*t); % harmonic signal y = 0.2 * randn (size (x));% Normally distributed random numbers (Noise) s = x + y; subplot(2,1,1);% figure window plot(t,x); % figure subplot(2,1,2);% plot(t,s); pulseSNR = snr (x, s-x)% Signal-to-Noise Ratio </pre> - Please choose one string from yellow strings (impulse signal or harmonic signal) - Then please increase the noise magnitude from zero to maximum until SNR become negative You need press Run a few times with the same magnitude because noise is random data and it has new values after each command Run - Please change amplitude and width of impulse and repeat the same actions - Please repeat this example by Simulink - Please write your conclusions about positive and negative SNR for impulse and harmonic signals

Лабораторная работа № 2

Спектры цифровых сигналов, Фурье-анализ (Digital Signal Spectrum, Fourier Analysis)

- After study how the settings in the first section reflect to spectrum please find such settings which give the next pictures



- The report should reflect the appointment of new functions and their arguments that you have learned in this lesson, but also a result of your actions with individual data

Лабораторная работа № 3

Непрерывное вейвлет-преобразование цифровых сигналов (Digital Signal Continuous Wavelet Transform)

- **The most advantage CWT vs FFT**

Please, insert and run the next simple code (you must change color numbers in according your PIN in the teacher's list)

```

Fs = 1e3;
t = 0:1/Fs:1;
x = cos(2*pi*50*t).*(t>=0.1 & t<0.5) + sin(2*pi*100*t).*(t>0.7);
cwt(x,Fs);

```

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<pre>figure; Y = fft(x); Pyy = Y.*conj(Y)/4000; f = 1000/1000*(0:127); plot(f,Pyy(1:128)) title('Power spectral density') xlabel('Frequency (Hz)');</pre> The result should be shown here with conclusion • CWT of signal from wav-file • Please create a folder wav in the folder MATLAB and download files Lya1.wav, Lya2.wav, Lya12.wav from page http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/a/AAXTPU/Ucheba/Tab1 • Please insert the next text of program in Matlab and read description of new functions for you (use Help). Please study these functions by varying the function arguments and running this code with different wavelets. After run please input name of wav-file Lya1 • Please repeat it for wav-file Lya2 and Lya12 The report should reflect the appointment of new functions and their arguments that you have learned in this lesson, but also a result of your actions with individual data

5. Методические указания по процедуре оценивания

Проводятся методические материалы (процедуры проведения) ко всем оценочным мероприятиям:

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Электронный образовательный ресурс (на англ. языке)	• Если мероприятие предусматривает выполнение теста в онлайн-курсе, то в отчет вставляются скриншоты вопросов с ответами и результатами проверки (обязательно наличие скриншота в регистрации в онлайн-курсе) • Наличие публикации в материалах студенческих или других конференциях в текущем учебном году засчитывается как ЭОР. • После опроса по теме (на англ. языке) выставляются баллы в соответствии с рейтинг-планом и качеством ответов.
2.	Защита лабораторной работы. Проводится на английском языке	• Студенты представляют письменный отчет на английском языке по лабораторным работам в одном файле с титульным листом и оглавлением. • При верном выполнении работ и после опроса на английском языке по теме каждой работы выставляются баллы в соответствии с рейтинг-планом и качеством ответов.