

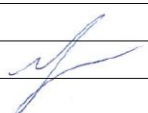
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2018 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление подготовки/ специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы и технологии в бизнесе и промышленности		
Специализация	Информационные системы и технологии в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3,4	семестр	5,6,7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8 2/2/2/2		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Цапко И.В.
Преподаватель		Цапко И.В.

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 компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Профессиональная подготовка на английском языке	5,6,7,8	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 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	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
						УК(У)-4.5З1	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					деятельности		

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Понимание и умение использовать основные методы лексического, синтаксического и семантического анализа строк	И.УК(У)-4.2	Раздел (модуль) 1. Теория компиляции	Индивидуальное домашнее задание Контрольная работа
РД-2	Умение поддерживать устную и письменную профессиональную коммуникацию на английском языке, пользоваться технической литературой на английском языке	И.УК(У)-4.4	Раздел (модуль) 1. Теория компиляции Раздел (модуль) 2. Алгоритмы и структуры данных Раздел (модуль) 3. Анализ социальных сетей Раздел (модуль) 4. ERP-системы	Индивидуальное домашнее задание Контрольная работа
РД-3	Готовность студента к корректному использованию основной терминологии, принятой в теории алгоритмов, структур данных и их обработки, а также норм употребления лексико-грамматических форм для устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.	И.УК(У)-4.5	Раздел (модуль) 2. Алгоритмы и структуры данных	Индивидуальное домашнее задание Контрольная работа
РД-4	Готовность студента к извлечению и вербализации информации из письменных англоязычных источников с выбором адекватных речевых формул, соответствующих стилю научной дискуссии.	И.УК(У)-4.2	Раздел (модуль) 3. Анализ социальных сетей	Индивидуальное домашнее задание Контрольная работа
РД-5	Готовность студента вести поиск и работать с аутентичными источниками информации и представлять результаты работы в устной и письменной форме.	И.УК(У)-4.3	Раздел (модуль) 1. Теория компиляции Раздел (модуль) 2. Алгоритмы и структуры данных Раздел (модуль) 3. Анализ социальных сетей Раздел (модуль) 4. ERP-системы	Индивидуальное домашнее задание Контрольная работа
РД-6	Готовность выпускника построить оптимальную структуру данных для решения задач с использованием современных средств разработки программного обеспечения и	И.УК(У)-4.5	Раздел (модуль) 4. ERP-системы	Индивидуальное домашнее задание Контрольная работа

	представить результаты работы на английском языке.			
--	--	--	--	--

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 балльно-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

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета

Итоговая рейтинговая оценка, балл	Литерная оценка ESTS	Традиционная оценка	Определение оценки
90%÷100%	A	«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
80 - 89	B	«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
70 – 79	C		
65 - 69	D	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55 - 64	E		
55 - 100	P	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям

0 - 54	F	«Неудовл.»/ «не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
--------	---	--------------------------	---

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Презентация	Make the presentation and oral report introducing a complex probability distribution (according to your variant) as a statistical reliability model. The presentation must cover the following features of the reliability model: • shapes of the hazard rate function provided by the model; • formulae for MTTF and variance of the distribution; • detailed explanation of maximum likelihood estimation method for the presented distribution; • the comparison of the model with Weibull and Exponential models.
2.	Контрольная работа	Вопросы: For the M/M/3/4 queue: • draw the state-transition graph; • obtain Chapman-Kolmogorov's equations; • find the steady-state solutions for the following performance measures: 1 percentage of lost customers; 2 probability of immediate service; 3 mean number of customers in the queue; 4 mean waiting time.
3.	Индивидуальное домашнее задание	For a given distribution $F(x, \theta)$ (θ is a vector of parameters): • choose parameters θ_i so that distribution mean equals ≈ 1500; • determine the variance (or standard deviation) of the distribution with the selected parameters; • find the quantile function $F^{-1}(u)$; • write Mathcad program which generates sample of n random numbers distributed with $F(x, \theta)$; • generate samples with $n = 80, 150$ and 500 elements; For each sample: - o find sample mean and variance (or standard deviation); - o compare the obtained results with distribution mean and variance.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Презентация	В рамках изучения дисциплины предполагается создание презентации и устного доклада на английском языке по каждому из разделов курса. Студенты работают в группах по 2-3 человека. Слайды презентации должны быть информативными, выполненными в едином стиле и снабжены необходимыми пояснениями на английском языке. Устный доклад должен быть выполнен с использованием лексико-грамматических конструкций и терминологии, присущих академическому стилю английского языка. Результаты оцениваются в баллах и входят рейтинговую оценку по дисциплине.
2.	Контрольная работа	В рамках курса «Профессиональная подготовка на английском языке» предусмотрены по одной контрольной работе в каждом из четырех семестров изучения дисциплины. Контрольные работы выполняются аудиторно во время практических занятий. Результаты оцениваются в баллах и входят рейтинговую оценку по дисциплине.
3.	Индивидуальное домашнее задание	В рамках курса «Профессиональная подготовка на английском языке» предусмотрено выполнение трех индивидуальных домашних задания в каждом семестре изучения дисциплины. Результатом выполнения ИДЗ является письменный отчет, содержащий описание этапов выполнения работы, полученные результаты и выводы по итогам работы. Отчет должен быть выполнен на английском языке с использованием лексико-грамматических конструкций, присущих академическому стилю английского языка.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020 / 2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Профессиональная подготовка на английском языке»</i> по направлению <i>09.03.02 «Информационные системы и технологии»</i>	Лекции	-	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	32	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	-	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	32	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	40	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	72	час.
	F	0 - 54 баллов			2	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД-1	Понимание и умение использовать основные методы лексического, синтаксического и семантического анализа строк
РД-2	Умение поддерживать устную и письменную профессиональную коммуникацию на английском языке, пользоваться технической литературой на английском языке
РД-3	Готовность студента к корректному использованию основной терминологии, принятой в теории алгоритмов, структур данных и их обработки, а также норм употребления лексико-грамматических форм для устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.
РД-4	Готовность студента к извлечению и вербализации информации из письменных англоязычных источников с выбором адекватных речевых формул, соответствующих стилю научной дискуссии.
РД-5	Готовность студента вести поиск и работать с аутентичными источниками информации и представлять результаты работы в устной и письменной форме.
РД-6	Готовность выпускника построить оптимальную структуру данных для решения задач с использованием современных средств разработки программного обеспечения и представить результаты работы на английском языке.

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет
 (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
ТК1	Защита практических работ	7	77
ТК2	Контрольные работы	5	10
ИТОГО			100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	08.02.2021	РД-2	Практическое занятие 1. Algorithms and data structures introduction. Lambda equations. Test Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с теоретическим материалом, представленным на практике.	2	2	TK2	2	ОСН 1 ДОП 1		
2	15.02.2021	РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 2. <i>Equation pronunciation. Class object data type C#. LINQ</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой	2	2			ОСН 1 ДОП 1		
3	22.02.2021	РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 3. <i>LINQ Test. Equation tests</i>	2	2	TK2	4	ОСН 1 ДОП 1		
4	01.03.2021	РД-3 РД-4 РД-5 РД-6	Практическое занятие 4. <i>Interfaces C#. Test. Equation tests</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой	2	1	TK2	4	ОСН 1 ДОП 1		
5	08.03.2021	РД-1 РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 5. <i>Ant colony optimization method. Travel salesman problem. Application development C#/python</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Application development	2	2			ОСН 1 ОСН 2		
6	15.03.2021	РД-1 РД-2 РД-4 РД-5	Практическое занятие 6. <i>Ant colony optimization method. Travel salesman problem. Application development Report and task defense.</i>	2		TK1	12	ОСН 1 ДОП 1		
7	22.03.2021	РД-1 РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 7 <i>Reports in English. That, which in reports. Based on, basis of.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: работа с грамматикой языка в части написания технических отчетов.	2	2			ОСН 2		
8	29.03.2021	РД-1 РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 8 Multithreading. Ant colony optimization parallelized algorithm.	2	2			ОСН 2		
9	05.04.2021		Конференц-неделя 1							
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	16	20		22 / 100			
10	12.04.2021	РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 9 Ant colony optimization parallelized algorithm. .Report and task defense. Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой	2	2	TK1	10	ДОП 1 ДОП 2	ЭР 1 ЭР 2	
11	19.04.2021	РД 2	Практическое занятие 10 <i>Cluster analysis. Machine learning introduction. Test. Application development. Graph clustering algorithms.</i>	2	4	TK2	2	ОСН 2		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
12	26.04.2021	РД-2 РД-3	Практическое занятие 11. Application development. Graph clustering algorithms. . Defense report and application.	2		TK1	15	ОСН 2 ДОП 2		
13	03.05.2021	РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 12. Affinity propagation algorithms. Data clustering. Application development.	2	4			ОСН 2	ЭР3	
14	10.05.2021	РД-2 РД-4 РД-5	Практическое занятие 13. Affinity propagation algorithms. Data clustering. Defense report and application	2		TK1	15	ОСН 2 ДОП 2	ЭР3	
15	17.05.2021	РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 14. Semi supervised machine learning. Data clustering when some labels are marked. Application development. Defense report and application	2	4	TK1	10	ОСН 2		
16	24.05.2021	РД-3 РД-4 РД-5	Практическое занятие 15. Data clustering method quality. Accuracy metrics. ARI, Cluster Homogeneity, silhouette. Test. Application development.	2	4	TK2	2	ОСН 2 ДОП 2		
17	31.05.2021	РД-2 РД-3	Практическое занятие 16 Application development to calculate data clustering accuracy metrics. Final Test	2		TK1 TK2	15 7	ОСН 1 ОСН 2		
18	07.06.2021									
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	16	20		78/100			
			Общий объем работы по дисциплине	24	40		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Data Analytics Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis [Электронный ресурс] / Thomas A. Runkler. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2016. – 158 p. – Режим доступа: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-14075-5#about – Загл. с экрана.	ЭР 1	Полнотекстовая база данных SpringerLink	https://link.springer.com
ОСН 2	Data Structures and Algorithms with Python [Электронный ресурс] / Kent D. Lee etc. – Cham: Springer Nature, 2017. – 214 p. – Режим доступа: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-13072-9 – Загл. с экрана.	ЭР 2	Полнотекстовая база данных IEEE Xplore Digital Library	http://ieeexplore.ieee.org
		ЭР 3	Affinity Propagation Algorithm Explained	https://towardsdatascience.com/unsupervised-machine-learning-affinity-propagation-algorithm-explained-d1fef85f22c8
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)			
ДОП 1	Мяготин, А. В. Алгоритмы, структуры данных и численные методы : учебное пособие / А. В. Мяготин. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2015. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:			

	https://e.lanbook.com/book/145579 (дата обращения: 22.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ДОП 2	Царев, Р. Ю. Алгоритмы и структуры данных (CDIO): Учебник / Царев Р.Ю., Прокопенко А.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 204 с.: ISBN 978-5-7638-3388-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967108 (дата обращения: 22.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

Составил:

«19» июня 2020 г.

_____ (И.В.Цапко)

Согласовано:

Руководитель подразделения

«19» июня 2020 г.

_____ (В.С. Шерстнев)