

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление подготовки/ специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли		
Специализация	Программно-технические комплексы управления производственными процессами		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5,6,7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

Руководитель Отделения		Филипас А.А.
Руководитель ООП		Громаков Е. И.
Преподаватель		Суходоев М. С.

2020г.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.В6	Владеет навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке.
		УК(У)-4.У6	Умеет делать устные сообщения на иностранном языке, доклады по темам или проблемам в профессиональной сфере, используя источники на иностранном языке
		УК(У)-4.36	Знает нормы и правила оформления документации в профессиональной области на английском языке и правила переписки, принятые в английском языке
ПК(У)-10	Способен проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления	ПК(У)-10В2	Владеет навыками профессионального английского языка при использовании методов расчета и повышения надежности технических систем.
		ПК(У)-10У2	Умеет выполнять расчет количественных показателей надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых технических систем с объяснением на профессиональном английском языке.
		ПК(У)-10З2	Знает основные показатели и методы повышения надежности технических систем с объяснением на профессиональном английском языке.
ПК(У)-19	Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического	ПК(У)-19В3	Владеет способностью анализировать результаты имитационного моделирования систем массового обслуживания с использованием источников на английском языке.
		ПК(У)-19У3	Умеет выполнять расчет основных показателей функционирования систем массового обслуживания с использованием источников на английском языке; использовать современные программные средства имитационного моделирования.
		ПК(У)-19З3	Знает классификацию систем массового обслуживания и основные показатели их

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
	и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами		функционирования
ПК(У)-21	Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК(У)-21В2	Владеет навыками просмотрового, поискового и ознакомительного чтения аутентичных профессионально ориентированных текстов на английском языке и выполнение их переводов.
		ПК(У)-21У2	Умеет делать устные и письменные доклады на английском языке по темам из профессиональной сферы, используя источники на английском языке.
		ПК(У)-21З2	Знает перевод на английский язык основных терминов теории надежности; нормы и правила оформления научно-технической и научной документации, принятые в английском языке.
		ПК(У)-21В3	Владеет способностью поддерживать дискуссию по темам общетехнического и профессионального характера по вопросам теории массового обслуживания.
		ПК(У)-21З3	Знает перевод на английский язык основных терминов теории массового обслуживания; нормы и правила оформления научно-технической и научной документации, принятые в английском языке стилистические особенности профессионально-ориентированных текстов на английском языке, в том числе научно-технического характера.

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	Выполнять расчеты надежности технических систем с различными конфигурациями резервирования, в том числе и с восстановлением.	ПК(У)-10	Основы теории надежности (Basic Reliability Theory)	Контрольная работа
РД-2	Производить оценку показателей надежности технических систем по данным об отказах оборудования с использованием методов математической статистики.	ПК(У)-10	Статистические методы в задачах надежности (Statistical Methods in Reliability)	Индивидуальное домашнее задание
РД-3	Применять знания теории вероятностей и математической статистики в задачах статистического и имитационного моделирования.	ПК(У)-10 ПК(У)-19	Статистические методы в задачах надежности (Statistical Methods in Reliability)	Индивидуальное домашнее задание
РД-4	Выполнять расчеты показателей функционирования систем массового обслуживания с различной структурой.	ПК(У)-19	Основы теории массового обслуживания (basic Queueing Theory)	Контрольная работа
РД-5	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях систем	ПК(У)-19	Основы теории массового обслуживания (basic Queueing Theory)	Индивидуальное домашнее задание

	массового обслуживания с различной структурой.		Theory)	
РД-6	Владеть английским языком на уровне, достаточном для осуществления профессиональной и академической коммуникации в области теории надежности и теории массового обслуживания.	УК(У)-4 ПК(У)-21	Основы теории надежности (Basic Reliability Theory) Статистические методы в задачах надежности (Statistical Methods in Reliability) Основы теории массового обслуживания (basic Queueing Theory)	Презентация

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

70 – 79	C		результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
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:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		- 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.
4.	Зачет	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Итоговый балл определяется суммированием баллов за все оценочные мероприятия текущего семестра.