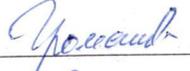


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Профессиональная подготовка на русском 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	Интеллектуальные системы автоматизации и управления		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3, 4	семестр	5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8 2/2/2/2		

Зав. кафедрой - руководитель ОРЯ на правах кафедры		Е. А. Шерина
Руководитель ООП		Е. И. Громаков
Преподаватель		М. А. Ануфриева

2020 г.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
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	Р8	ПК(У)-10В2	Владеет навыками профессионального 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 языке
			ПК(У)-10З2	Знает основные показатели и методы повышения надежности технических систем с объяснением на профессиональном иностранном 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 и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами	Р8	ПК(У)-19В3	Владеет способностью анализировать результаты имитационного моделирования систем массового обслуживания с использованием источников на иностранном языке
			ПК(У)-19У3	Умеет выполнять расчет основных показателей функционирования систем массового обслуживания с использованием источников на иностранном языке; использовать современные программные средства имитационного моделирования
			ПК(У)-19З3	Знает классификацию и основные показатели их функционирования
ПК(У)-21	Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во		ПК(У)-21.В2	Владеет навыками просмотрового, поискового и ознакомительного чтения аутентичных профессионально

Код компетенции	Наименование компетенции	результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
	внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством			ориентированных текстов на русском языке и выполнение их переводов.
			ПК(У)-21.У2	Умеет делать устные и письменные доклады на русском языке по темам из профессиональной сферы, используя источники на иностранном языке.
			ПК(У)-21.У3	Умеет делать устные и письменные доклады на русском языке по темам из профессиональной сферы, используя источники на иностранном языке
			ПК(У)-21.В3	Владеет навыками просмотрового, поискового и ознакомительного чтения аутентичных профессионально ориентированных текстов на русском языке; способен поддерживать дискуссию по темам общетехнического и профессионального характера.
			ПК(У)-21.32	Знает перевод на русский язык основных терминов теории надежности; нормы и правила оформления научно-технической и научной документации, принятые в русском языке
			ПК(У)-21.33	Знает перевод на русском язык основных терминов теории массового обслуживания; нормы и правила оформления научно-технической и научной документации, принятые в русском языке стилистические особенности профессионально-ориентированных текстов на русском 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	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	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	Индивидуальное домашнее задание
РД-4	Выполнять расчеты показателей функционирования систем	ПК(У)-19	Основы теории массового	Контрольная работа

	массового обслуживания с различной структурой		обслуживания	
РД-5	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях систем массового обслуживания с различной структурой	ПК(У)-19	Основы теории массового обслуживания	Индивидуальное домашнее задание
РД-6	Владеть иностранным (русским) языком на уровне, достаточном для осуществления профессиональной и академической коммуникации в области теории надежности и теории массового обслуживания	УК(У)-4	Основы теории надежности Статистические методы в задачах надежности Основы теории массового обслуживания	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 литературная) 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	<p>Подготовьте презентацию и устный отчет, представив сложное распределение вероятностей (согласно вашему варианту) как модель статистической надежности. Презентация должна охватывать следующие особенности модели надежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы функции степени опасности, предусмотренные моделью;</li> <li>- формулы для МТТФ и дисперсии распределения;</li> <li>- подробное объяснение метода оценки максимального правдоподобия для представленного распределения;</li> <li>- сравнение модели с моделями Вейбулла и экспоненциальными моделями.</li> </ul>
2.	Контрольная работа	<p>Вопросы:</p> <p>Для очереди М/М/3/4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построить граф переходов между состояниями;</li> <li>- получить уравнения Чепмена-Колмогорова;</li> <li>- найти устойчивые решения для следующих показателей эффективности:</li> </ul> <p>1 – процент потерянных клиентов;</p> <p>2 – вероятность немедленного обслуживания;</p> <p>3 – среднее количество заявок в очереди;</p> <p>4 – время ожидания.</p>
3.	Индивидуальное	Для заданного распределения $F(x, \theta)$ ( $\theta$ – вектор параметров):

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	домашнее задание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать параметры <math>\theta_i</math> так, чтобы среднее значение распределения было <math>\approx 1500</math>;</li> <li>- определить дисперсию (или стандартное отклонение) распределения с выбранными параметрами;</li> <li>- найти функцию квантиля <math>F^{-1}(u)</math>;</li> <li>- написать программу Mathcad, которая генерирует выборку из <math>n</math> случайных чисел, распределенных с помощью <math>F(x, \theta)</math>;</li> <li>- генерировать выборки с <math>n = 80, 150</math> и <math>500</math> элементами;</li> </ul> <p>Для каждого образца:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- найти выборочное среднее и дисперсию (или стандартное отклонение);</li> <li>- сравнить полученные результаты со средним распределением и дисперсией.</li> </ul>

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Презентация	<p>В рамках изучения дисциплины предполагается создание презентации и устного доклада на иностранном (русском) языке по каждому из разделов курса. Студенты работают в группах по 2-3 человека.</p> <p>Слайды презентации должны быть информативными, выполненными в едином стиле и снабжены необходимыми пояснениями на иностранном (русском) языке. Устный доклад должен быть выполнен с использованием лексико-грамматических конструкций и терминологии, присущих академическому стилю изучаемого иностранного (русского) языка. Результаты оцениваются в баллах и входят рейтинговую оценку по дисциплине.</p>
2.	Контрольная работа	<p>В рамках курса «Профессиональная подготовка на русском 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.</p>
3.	Индивидуальное домашнее задание	<p>В рамках курса «Профессиональная подготовка на русском языке» предусмотрено выполнение трех индивидуальных домашних заданий 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 иностранном (русском) языке с использованием лексико-грамматических конструкций, присущих академическому стилю изучаемого языка.</p>
4.	Зачет	<p>Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Итоговый балл определяется суммированием баллов за все</p>

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		оценочные мероприятия текущего семестра.