

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

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	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой – руководитель ОАР ИШТИТР		А.А. Филипас
Руководитель ООП		А.В. Воронин
Преподаватель		Г.Л. Панышин

2020 г.

1. Роль дисциплины «Информационные сети и телекоммуникации» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплины)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Информационные сети и телекоммуникации	7	ПК(У)-1	Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.	ПК(У)-1B8	Владеет навыками использования современных программных средств при проектировании телекоммуникационных систем и разработке программного обеспечения для передачи информации в информационно-управляющих системах; навыками разработки структурных и функциональных схем систем передачи информации.
				ПК(У)-1У8	Умеет разрабатывать структурную, функциональную и принципиальную схему системы передачи информации; выбирать принцип построения систем передачи данных; создавать программное обеспечение для передачи информации и применять помехоустойчивые коды для передачи информации; использовать программное обеспечение при проектировании телекоммуникационных систем.
				ПК(У)-138	Знает структуру систем телеобработки данных; назначение, состав и архитектуру информационных сетей; модель открытых систем и протоколы цифровых интегральных сетей обслуживания; основы кодирования и сжатия информации; основы построения систем передачи данных, виды каналов передачи данных и методы передачи данных.
		ПК(У)-5	Способен участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	ПК(У)-5B2	Владеет опытом участвовать в эксплуатационном обслуживании, управлении жизненным циклом продукции и ее качеством.
				ПК(У)-5У2	Умеет использовать информационные сети в эксплуатационном обслуживании, управлении жизненным циклом продукции и ее качеством.
				ПК(У)-532	Знает основные понятия информационного эксплуатационного обслуживания, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Результат			
РД1	Знания для решения инженерных задач при разработке и эксплуатации систем передачи данных с использованием технологий мирового уровня, современных инструментальных и программных средств.	ПК(У)-1	Модуль 1. Основы телекоммуникационных систем. Модуль 2. Протоколы и техническое обеспечение информационных сетей. Модуль 3. Маршрутизаторы и коммутирующие устройства. Модуль 4. Кодирование и сжатие информации.	П – балльная оценка посещения занятий; ТК1 – защита отчета (результатов) лабораторной работы; ТК2 – защита ИДЗ (индивидуальной работы на практическом занятии) ТК3 – контрольная работа; ПА1 – зачет.
РД2	Знание и умение анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области теории, проектирования, производства и эксплуатации информационно-телекоммуникационных систем, принимать участие в командах по разработке и эксплуатации таких систем.	ПК(У)-5	Модуль 1. Основы телекоммуникационных систем. Модуль 2. Протоколы и техническое обеспечение информационных сетей. Модуль 3. Маршрутизаторы и коммутирующие устройства. Модуль 4. Кодирование и сжатие информации.	П – балльная оценка посещения занятий; ТК1 – защита отчета (результатов) лабораторной работы; ТК2 – защита ИДЗ (индивидуальной работы на практическом занятии); ПА1 – зачет.

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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Контрольная работа	Вопросы: 1. Назначение и состав систем телеобработки данных (СТОД). 2. Линейные адаптеры. Мультиплексоры передачи данных. 3. Связный процессор.
2	Аудиторная и самостоятельная индивидуальная работа	Примеры ИДЗ: 1. Расчет системы передачи информации 2. Разработка функциональной схемы передатчика СПИ 3. Разработка функциональной схемы приемника СПИ
3	Зачет	Вопросы: 1. Модель взаимодействия открытых систем. 2. Техническое обеспечение ИВС. Серверы и рабочие станции. 3. Маршрутизаторы и коммутирующие устройства.

5. Методические указания по процедуре оценивания

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1	Защита лабораторной работы	Выполняется защита отчета по лабораторной работе.
2	Аудиторная самостоятельная групповая или индивидуальная работа	В аудиторные часы практических занятий в бумажной форме выдаются индивидуальные или групповые задания по решению задач СПИ. Студенты на листах формата А4 выполняют графические и численные расчеты, описывают решения и сдают на проверку преподавателю. По результату проверки выполненное задание оценивается, и в случае ошибок указываются замечания для обязательного их устранения.
3	Зачет	Выполняется в форме защиты раздела дисциплины.