ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные технологии

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	2	семестр	**3**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**2**		

Руководитель Отделения		**Филипас А.А.**
Руководитель ООП		**Громаков Е. И.**
Преподаватель		**Громаков Е. И.**

2020г.

1. Роль дисциплины «Современные технологии» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-4	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	ОПК(У)-4.В2	Владеет способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации о современных технологиях автоматизации и роботизации, применять системный подход для решения концептуальной задачи создания умной технологической сущности
		ОПК(У)-4.У2	Умеет применять системный подход по выбору современных технологий автоматизации и роботизации при решении концептуальной задачи создания умной технологической сущности
		ОПК(У)-4.З2	Знает системный подход по выбору современных технологий автоматизации и роботизации при решении концептуальной задачи создания умной технологической сущности

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			
РД1	способность студентов демонстрировать глубокие естественнонаучные, математические и технические знания в области современных технологий АТПП, достаточные для решения научных и инженерных задач на мировом уровне, демонстрировать всестороннее понимание используемых современных методов, моделей и технических решений, используемых при разработке современных систем управления	ОПК(У)-4	Модули 1- 4	Бальная оценка посещения лекций и бальное оценивание ИДЗ на конференц неделе
РД2	способность студентов воспринимать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области теории систем АТПП, принимать участие в фундаментальных и прикладных исследованиях по созданию новых методов и алгоритмов синтеза и анализа систем автоматического и автоматизированного управления, а также участвовать в командах по разработке таких устройств и систем.	ОПК(У)-4		Бальная оценка посещения лекций и бальное оценивание ИДЗ на конференц неделе

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

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита самостоятельной работы	Групповая защита в лекционной аудитории с использованием подготовленных материалов презентации и Word отчета по ИДЗ
2.	Аудиторная самостоятельная групповая или индивидуальная работа	Пример ИДЗ: «Концептуальный проект умной сущности (наименование по согласованию с преподавателем) и ее взаимодействия в интернет среде с человеком и технологическими активами» Примеры вариантов ИДЗ 1. Применение виртуальной реальности для управления технологическими активами 2. Применение дополненной реальности при обслуживании КИПиА 3. Умная автоматизация на нефтяной платформе. 4. Умная автоматизация нефтяных терминалов на морских портах. 5. Умная автоматизация нефтеперерабатывающего завода.
3.	Рефераты по СТ.	Примеры рефератов: 1. Современные стратегии интеграции АС (Matrix, IIOT, IOT, CPS, WSN, Industry 4) 2. Киберфизические системы. 3. Сетецентрическое автоматизированное управление технологическими объектами. 4. Беспроводные сенсорные устройства и сенсорные сети управления активами производства на их основе
4.	Зачет	Вопросы на: защите концептуального проекта ИДЗ: 1. Объяснить основные отличительные признаки спроектированной умной сущности 2. Объяснить отличительные особенности взаимодействия умной сущности с использованием технологий M2M, SCADA, IOT, IIOT 3 Объяснить перспективы применения спроектированной умной сущности .

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Оценка реферата	Выполняется проверка и оценка содержания реферата
2.	Аудиторная самостоятельная групповая или	Группами студентов (4 чел.) готовятся ИДЗ. Материалы ИДЗ перед защитой высылаются преподавателю для проверки. По результату проверки выполненное задание оценивается и в

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
	индивидуальная работа	случае ошибок указываются замечания для обязательного домашнего их устранения. Защита выполняется в форме коллективной презентации проекта ИДЗ в аудиторные часы (коференц недели).
3.	Зачет	Выполняется в форме защиты концептуального проекта ИДЗ