

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная,

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Направление подготовки/ специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация сварочных процессов и производств		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

Руководитель Отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	П.Ф. Баранов
	А.А. Першина
	А.Ю. Зарницын

2020 г.

1. Роль дисциплины «» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование
ПК(У)-6	Способен проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа	ПК(У)-6.B2	Владеть навыками анализа синтеза САУ, рассчитывать одноконтурные и многоконтурные системы автоматического регулирования применительно к конкретному технологическому объекту
		ПК(У)-6.У2	Уметь проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические характеристики, рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ ее устойчивости, синтез регулятора
		ПК(У)-6.32	Знать основные методы анализа САУ во временной и частотных областях, способы синтеза САУ: методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления (САУ)

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	Применять методы расчётов для анализа и синтеза одноконтурных и многоконтурных систем автоматического управления применительно к конкретному технологическому процессу	ПКУ-6	Анализ систем автоматического управления в статических и динамических режимах	Контрольная работа Защита отчёта по лабораторной работе
РД-2	Выполнять расчеты по оценки статических и динамических характеристик САУ	ПКУ-6	Идентификация и синтез в линейных системах автоматического управления	Контрольная работа Защита отчёта по лабораторной работе
РД-3	Применять экспериментальные методы	ПКУ-6	Идентификация и синтез	Защита отчёта по

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
	параметрической идентификации объектов управления для построения математических моделей		в линейных системах автоматического управления	лабораторной работе
РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, во временной и частотных областях полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях динамических систем, способствующие синтезу подобного рода систем.	ПКУ-6	Основные понятия, математические модели и типовые характеристики систем автоматического управления	Контрольная работа Защита отчёта по лабораторной работе

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

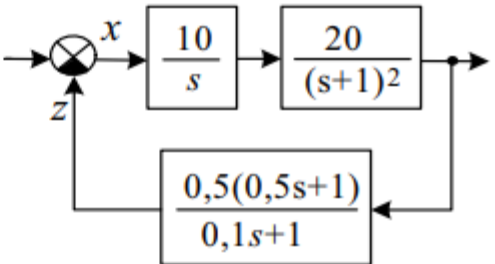
Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% 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

3. Перечень типовых заданий

Приводятся примеры типовых контрольных заданий по оценочным мероприятиям

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Определите график аппроксимированной ЛАЧХ системы (см. рис. 3.19) в разомкнутом состоянии между z и x. 
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1 Пояснить суть математического моделирования мобильного робота 2 Рассказать о физических процессах при моделировании робота 3 Понятие идентификации и методы 4. Пояснить частотные характеристики динамических линейных систем 5. Алгебраические критерии устойчивости линейных динамических систем 6. Частотные критерии устойчивости линейных динамических систем 7. ПИД – регулятор и свойства каждой составляющей

4. Методические указания по процедуре оценивания

Проводятся методические материалы (процедуры проведения) ко всем оценочным мероприятиям:

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится в письменном виде в аудитории. Студент получает задание и выполняет его в течение двух академических часов. Максимальное количество баллов – 10.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
2.	Защита лабораторной работы	Структура выполнения лабораторных работ построена таким образом, что их последовательное выполнение приводит к выполнению финального задания. Студент защищает каждую лабораторную работы как этап выполнения общего проекта. Максимальное количество баллов 70.