

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

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	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	Баранов П.Ф.
	Першина А.А.
	Гнюсов С.Ф.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Организация и планирование производства» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-3	Способен применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	ПК(У)-3.B1	Владеть навыком выбора стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники для систем автоматизации и управления
		ПК(У)-3.У1	Уметь производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления
		ПК(У)-3.31	Знать стандартные средств автоматики, измерительной и вычислительной техники для систем автоматизации и управления
ПК(У)-18	Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством	ПК(У)-18.B2	Владеть навыком изучения и анализа научно-технической информации в области автоматизированных электромеханических систем
		ПК(У)-18.У2	Уметь аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в разработке автоматизированных электромеханических систем
		ПК(У)-18.32	Знать основные источники научно-технической информации и отечественного и зарубежного опыта в области автоматизированных электромеханических систем

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 знания средств автоматики, измерительной и вычислительной техники для систем автоматизации и управления	ПК(У)-3	Раздел (модуль) 1. Раздел (модуль) 2. Раздел (модуль) 3.	Опрос, презентация, защита отчета по лабораторной работе, экспертная оценка на экзамене
РД-2	Выполнять расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления	ПК(У)-3	Раздел (модуль) 4. Раздел (модуль) 5. Раздел (модуль) 6.	Опрос, презентация, защита отчета по лабораторной работе, экспертная оценка на экзамене
РД-3	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при анализе научно-технической информации и отечественного и зарубежного опыта в области	ПК(У)-18	Раздел (модуль) 1. Раздел (модуль) 2. Раздел (модуль) 3.	Опрос, презентация, защита отчета по лабораторной работе, экспертная оценка на

	автоматизированных электромеханических систем		Раздел (модуль) 4. Раздел (модуль) 5. Раздел (модуль) 6.	экзамене
--	---	--	--	----------

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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Общая характеристика и классификация электротехнических систем. 2. Параметры электрической энергии. 3. Электрическая цепь и режимы её работы. 4. Классификация и принцип действия источников электроэнергии. 5. Классификация и применение электроприёмников. 6. Общая характеристика системы электроснабжения. 7. Структура и оборудование электрических сетей. 8. Устройства защиты электрических сетей. 9. Потери энергии в электрических сетях и способы их снижения. 10. Условия поражения электрическим током. 11. Средства защиты от поражения электрическим током. 12. Уравнение движения электропривода и его составляющие. 13. Нагрев и охлаждение электродвигателей. 14. Номинальные режимы работы электродвигателей. 15. Методы выбора мощности электродвигателей. 16. Задачи и технические средства автоматизированного управления электротехническими и электромеханическими объектами.
2.	Презентация	По результатам выполнения практических заданий необходимо оформить презентацию и выполнить доклад по теме.
3.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Структура, состав электропривода, аппаратуры управления и защиты 2. Конструкция асинхронных двигателей 3. Механические и рабочие характеристики асинхронного электропривода 4. конструкции двигателей постоянного тока 5. ЭП с шаговым двигателем 6. Релейно-контакторная схема включения и выключения асинхронного электродвигателя с реверсом 7. Схемы включения электромагнитных реле 8. Магнитные системы электромеханических преобразователей
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Общая характеристика и классификация электротехнических систем. 2. Параметры электрической энергии.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		1. Электрическая цепь и режимы её работы. 2. Классификация и принцип действия источников электроэнергии. 3. Классификация и применение электроприёмников. 4. Общая характеристика системы электроснабжения. 5. Структура и оборудование электрических сетей. 6. Устройства защиты электрических сетей. 7. Потери энергии в электрических сетях и способы их снижения. 8. Условия поражения электрическим током. 9. Средства защиты от поражения электрическим током. 10. Уравнение движения электропривода и его составляющие. 11. Нагрев и охлаждение электродвигателей. 12. Номинальные режимы работы электродвигателей. 13. Методы выбора мощности электродвигателей. 14. Задачи и технические средства автоматизированного управления электротехническими и электромеханическими объектами. 15. Структура, состав электропривода, аппаратуры управления и защиты 16. Конструкция асинхронных двигателей 17. Механические и рабочие характеристики асинхронного электропривода 18. конструкции двигателей постоянного тока 19. ЭП с шаговым двигателем 20. Релейно-контакторная схема включения и выключения асинхронного электродвигателя с реверсом 21. Схемы включения электромагнитных реле 22. Магнитные системы электромеханических преобразователей

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.	Опрос	Проводится по результатам проведенных занятий на понимание теоретического материала. Суммарно по ответам на вопросы в течение семестра максимальная оценка 4 балла.
2.	Презентация	Оформляется в соответствии с требованиями стандарта ТПУ. Максимальная оценка за презентацию и доклад 4 балла.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Защита лабораторной работы	Оформляется в соответствии с требованиями стандарта ТПУ. Максимальная оценка за защиту 1 балл.
4.	Экзамен	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 20 баллов в случае правильных ответов на все вопросы