

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные проблемы электроэнергетики и электротехники

Направление подготовки/ специальность	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электромеханические системы автономных объектов и автоматизированный электропривод		
Специализация	Энергосберегающие режимы электротехнического оборудования		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

И.о. заведующего кафедрой –
руководителя отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	А.С. Ивашутенко
	А.Г. Гарганеев
	В.Г. Букреев

2020 г.

1. Роль дисциплины «Современные проблемы электроэнергетики и электротехники» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	1	ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.1	Выполняет поиск решения проблем развития электротехнических и энергетических комплексов и систем	И.ОПК(У)-2.1В1	Владеет полученными знаниями с целью их использования в своей профессиональной деятельности
						И.ОПК(У)-2.1У1	Умеет анализировать проблемные ситуации в области электроэнергетики и электротехники
						И.ОПК(У)-2.1З1	Знает современные проблемы и перспективы развития электроэнергетики и электротехники

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Применять знания основных закономерностей развития науки и техники, связанных с надежным, доступным и экологически чистым энергообеспечением, а также практической эксплуатацией электротехнических комплексов и систем	И.ОПК(У)-2.1	Раздел 1, 3, 4	1. Защита индивидуальных заданий. 2. Контрольная работа 1,2
РД 2	Применять знания экономических, экологических, социальных ограничений, связанных с развитием электротехнических изделий и систем	И.ОПК(У)-2.1	Раздел 2, 4	

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» зачтено	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному значению
70% - 89%	«Хорошо» зачтено	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.» зачтено	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.» незачет	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита индивидуальных заданий	Примеры заданий: Оценка влияния электростатических разрядов на характеристики системы электропитания космического аппарата. Проблемы передачи энергии постоянного и переменного тока по кабельной линии для глубоководных аппаратов. Химические источники тока: литий-полимерные и литий-ионные батареи для робототехники. Малая энергетика: ветрогенераторные установки.
2.	Контрольная работа	Вопросы и задания для контрольных работ: 1. Основные проблемы эксплуатации современных энергетических и электротехнических объектов. 2. Новые электротехнологии и материалы при разработке элементов энергетических систем.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Что такое искусственный интеллект. 4. Методы построения современных управляющих систем. 5. Алгоритмы построения современных информационных систем для энергетических и электротехнических объектов. 6. Структуры многоуровневых вычислительных и микропроцессорных систем. 7. Алгоритмы обработки данных в информационных и управляющих системах объектами энергетики и электротехники. 8. Новые материалы в источниках энергии, кабельной технике и светотехнике. 9. Температурная стабильность транзисторных ключей преобразователей и помехозащищенность слаботочных устройств управления силовыми элементами электротехнических комплексов.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита индивидуальных заданий.	Индивидуальное задание должно содержать: 1. Титульный лист. 2. Цель работы. 3. Исследуемые схемы. 4. Результаты исследований. 5. Необходимые графические построения и расчеты. 6. Выводы, включающие в себя анализ полученных данных. Отчет должен быть оформлен в соответствии с правилами Стандарта ТПУ. Критерии оценивания: • Отчет соответствует содержанию и правилам оформления, расчеты выполнены верно и в полном объеме, выводы по разделам представлены в полном объеме и соответствуют тематике – 5,5...7 балла. • Отчет оформлен с небольшими недостатками, расчеты выполнены верно и в полном объеме, выводы по разделам представлены в недостаточном объеме, но соответствуют тематике – 3,5...5,9 балл. • Отчет оформлен с серьезными недостатками, расчеты выполнены не верно, выводы по разделам представлены в недостаточном объеме, не соответствуют тематике, либо отсутствуют полностью – не зачтено. 2. Защита индивидуального задания проводится в аудитории в устной форме. Критерии оценки защиты лабораторной работы: • Отличное понимание темы, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному – 4...5 балла.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Достаточно полное понимание темы, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов – 3,5...3,9 балла. Приемлемое понимание темы, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов – 2,8...3,4 балла.
2.	Контрольная работа	Критерии оценки контрольной работы: - Отличное понимание темы, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному – 7...8 балла. - Достаточно полное понимание темы, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов – 5..6,9 балла. - Приемлемое понимание темы, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов – 3,5...4,9 балла.
3.	Зачет	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Зачет проставляется по результатам работы в семестре, при условии выполнения всех необходимых работ (лабораторные, текущее) и наборе 55 – 100 баллов.