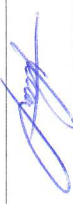


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Системы электрооборудования летательных аппаратов. Приемники электрической энергии

Направление подготовки/специальность		13.04.02 Электроэнергетика и электротехника	
Образовательная программа (направленность (профиль))		Электромеханические системы автономных объектов и автоматизированный электропривод	
Специализация		Авиакосмическая электроэнергетика	
Уровень образования		высшее образование - магистратура	
Курс		2	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)		3	

И.о. заведующего кафедрой - руководителя ОЭЭ на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Ивашутенко А.С.
		Гарганеев А.Г.
		Гарганеев А.Г.

2020 г.

B

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ПИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора	Код	Наименование
Системы электрооборудования летательных аппаратов. Приемники электрической энергии	I	ПК(У)-3	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы	И.ПК(У)-3.1	Проводит работы по обработке научно-технической информации и результатов исследований при проведении исследовательских и опытно-конструкторских разработок электротехнического и электрооборудования летательных аппаратов	И-ПК(У)-3.1В1	Выдвигает обширные стадии ведения, разработки и проектирования электроэнергетических и электротехнических систем бортового электрооборудования и их компонентов
						И-ПК(У)-3.1У1	Умеет оценивать режимы работы электротехнических и электрооборудования узлов и систем электрооборудования летательных аппаратов
						И-ПК(У)-3.1З1	Знает основные положения теории электромагнитной совместимости и особенности эксплуатации электроизоляционных систем и кабельных изделий
						И-ПК(У)-4.1В1	Владет общесистемными знаниями режимов работы полупроводниковых и электрооборудования преобразователей энергии
						И-ПК(У)-4.1У1	Умеет использовать методы анализа режимов работы компонентов и устройств бортового электрооборудования летательных аппаратов
ПК(У)-4			Способен осуществлять техническое руководство разработкой электронного, электрооборудования и электрооборудования летательных аппаратов	И.ПК(У)-4.1	Осуществляет руководство группой разработчиков электронного, электрооборудования и электрооборудования летательных аппаратов	И-ПК(У)-4.1З1	Знает основные способы управления электротехническими и электрооборудованиями системными и основными положениями надежности технических систем

2. Показатели и методы оценивания

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине Наименование	Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
РД-1	Умеет оценивать режимы работы электротехнических и электромеханических узлов и систем электрооборудования летательных аппаратов	И.ПК(У)-3.1.	1. Электромеханические и электромагнитные элементы электрооборудования аэродинамических и космических ЛА 2. Системы зажигания авиационных двигателей 3. Противообледенительное оборудование ЛА. Системы противопожарной и противовзрывной защиты ЛА. Системы жизнеобеспечения ЛА. 4. Светотехническое оборудование ЛА и системы отображения информации.	Опрос, собеседование, семинар, лекция по модулю
РД-2	Объяснение принципа действия компонентов и устройств систем электрооборудования летательных аппаратов	И.ПК(У)-3.1.	1. Электромеханические и электромагнитные элементы электрооборудования аэродинамических и космических ЛА 2. Системы зажигания авиационных двигателей 3. Противообледенительное оборудование ЛА. Системы противопожарной и противовзрывной защиты ЛА. Системы жизнеобеспечения ЛА. 4. Светотехническое оборудование ЛА и системы отображения информации.	Опрос, собеседование, семинар, лекция по модулю

РД-3	Уметь проектировать компоненты и устройства-приемники электрической энергии, используемые на летательных аппаратах	И.ПК(У)-3.1.	1. Электромеханические и электромагнитные элементы электрооборудования аэродинамических и космических ЛА 2. Системы зажигания авиационных двигателей 3. Противообледенительное оборудование ЛА. Системы противопожарной и противовзрывной защиты ЛА. Системы жизнеобеспечения ЛА. 4. Светотехническое оборудование ЛА и системы отображения информации.	Опрос, собеседование, семинар, лекция по модулю
------	--	--------------	--	---

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.»	Примлемое 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

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	Вопросы: 1. Типы электромеханических преобразователей энергии в навигационном комплексе КА. 2. Охарактеризуйте назначение различных видов светотехнического оборудования на ЛА. 3. Назовите основные типы противоблестящих систем ЛА.
2.	Семинар	Вопросы: 1. Анализ конструктивных и схемотехнических особенностей импульсных маяков ЛА. 2. Анализ конструктивных и схемотехнических особенностей авиационных приводов постоянной частоты вращения. 3. Системы запуска авиационных двигателей.
3.	Собеседование	Вопросы: 1. Системы противопожарной и противовзрывной защиты ЛА. 2. Системы жизнеобеспечения ЛА. 3. Схемотехнические и конструктивные особенности электромагнитных приводов и контакторов.
4.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Принцип действия датчика угловой скорости. 2. Назовите основные показатели качества переходных процессов системы и поясните их смысл. 3. Что такое КСС и чем они отличаются в различных по назначению фарах ЛА?

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос студентов проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и семинаров с целью выявления степени подготовленности студентов по пройденному материалу.
2.	Семинар	Семинар проводится на первом часе практических занятий и предшествует обсуждению темы практического занятия, выполняемого студентами на втором часе учебной пары. В процессе семинара преподаватель оценивает каждого студента в соответствии с балльной системой, принятой в рейтинг-плане дисциплины.
3.	Собеседование	Собеседование проводится по инициативе преподавателя по типу краткого диалога два раза в семестр на конференц-неделях. Каждому студенту выдается задание с тремя вопросами. Время выполнения задания – 15 минут. Оценка результатов собеседования производится

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
4.	Защита лабораторной работы	преподавателем в соответствии с балльной системой, принятой в рейтинг-плане дисциплины. Защита лабораторной работы проводится после сдачи преподавателю отчета, выполненного в соответствии с требованиями. Как правило, отчет должен содержать разделы: цель и задачи лабораторной работы; программа лабораторной работы; перечень использованного оборудования, приборов, вычислительной техники, материалов; схема лабораторной установки; методика исследований, измерений; протокол испытаний; результаты исследований; анализ результатов и вывод по работе. Защита лабораторных работ проводится бригадой студентов, выполнявших данную работу, по мере их выполнения в часы занятий, отведённых на выполнение лабораторных работ. Для оценки знаний студентов, полученных в ходе выполнения лабораторной работы, преподаватель оценивает ответы студентов по разделам отчета. Вопросы задаются каждому студенту отдельно.