

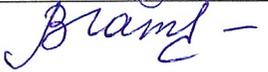
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Общая энергетика

Направление подготовки/ Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
	Инжиниринг электропривода и электрооборудования		
	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя отделения на
правах кафедры ОЭЭ ИШЭ
Руководитель ООП

Преподаватель

	Ивашутенко А.С.
	Воронина Н.А.
	Шестакова В.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Общая энергетика» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Общая энергетика	6	ОПК(У)-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	И.ОПК(У)-3.3	Анализирует режимы работы электронных устройств различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик для построения электротехнических систем	ОПК(У)-3.3В5	Владеет навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии
						ОПК(У)-3.3У5	Умеет использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию
						ОПК(У)-3.335	Знает основы общей энергетики, основные виды энергоресурсов, включая основные методы и способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные материалы)	
Код	Наименование				
РД 1	Анализировать преимущества и недостатки технологических схем производства электрической и тепловой энергии на электростанциях различных типов	ОПК(У)-3	Разделы 1-9	Раздел (модуль) 1. Раздел 1. Основные положения курса Раздел (модуль) 2. Электростанции – основа энергетики страны Раздел (модуль) 3. Технологические процессы тепловых и атомных электростанций Раздел (модуль) 4. Гидроэнергетические установки Раздел (модуль) 5. Электрическое оборудование электростанций Раздел (модуль) 6. Электрические сети Раздел (модуль) 7. Энергетические системы Раздел (модуль) 8. Управление, защита и автоматика на электростанциях Раздел (модуль) 9. Энергосбережение	Опрос-допуск к лабораторной работе, Отчет по лабораторной работе, опрос-защита по лабораторной работе
РД 2	Оценивать основные виды энергоресурсов и применять знания о	ОПК(У)-3	Разделы 1-9	Раздел (модуль) 1. Раздел 1. Основные положения курса Раздел (модуль) 2. Электростанции – основа энергетики страны	Итоговое задание (тест)

	ресурсосберегающих технологиях			Раздел (модуль) 3. Технологические процессы тепловых и атомных электростанций Раздел (модуль) 4. Гидроэнергетические установки Раздел (модуль) 5. Электрическое оборудование электростанций Раздел (модуль) 6. Электрические сети Раздел (модуль) 7. Энергетические системы Раздел (модуль) 8. Управление, защита и автоматика на электростанциях Раздел (модуль) 9. Энергосбережение	Опрос-допуск к лабораторной работе, Отчет по лабораторной работе, опрос-защита по лабораторной работе
РД 3	Применять экспериментальные методы определения характеристик систем электроснабжения, выполненных на базе возобновляемых источников энергии	ОПК(У)-3	Разделы 1-10	Раздел (модуль) 1. Раздел 1. Основные положения курса Раздел (модуль) 2. Электростанции – основа энергетики страны Раздел (модуль) 3. Технологические процессы тепловых и атомных электростанций Раздел (модуль) 4. Гидроэнергетические установки Раздел (модуль) 5. Электрическое оборудование электростанций Раздел (модуль) 6. Электрические сети Раздел (модуль) 7. Энергетические системы Раздел (модуль) 8. Управление, защита и автоматика на электростанциях Раздел (модуль) 9. Энергосбережение	Итоговое задание (тест) Опрос-допуск к лабораторной работе, Отчет по лабораторной работе, опрос-защита по лабораторной работе Итоговое задание (тест)

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 рейтингом-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.	Опрос-допуск к лабораторной работе	Вопросы: 1. Опишите методику экспериментальных исследований для определения рабочих характеристик центробежного насоса
2.	Опрос-защита по лабораторной работе	Вопросы: 1. Назначение гидронасосов.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Основные технические показатели и характеристики насосов. 3. Устройство, принцип работы, классификация, обозначения, область применения центробежных насосов. 4. Анализ результатов исследований центробежного насоса.
3.	Итоговое задание (тест)	Пример тестовых вопросов: 1. Какие электростанции вырабатывают большую часть электроэнергии от общего количества производимой электроэнергии. 2. К какому типу относится солнечная ТЭС, у которой в фокусе параболических концентраторов размещаются вакуумные приемники-трубы с теплоносителем. 3. Что создает перепад уровней воды во время прилива и отлива. 4. Принцип какой геотермальной станции описан: Горячая геотермальная вода и вторая, дополнительная жидкость с более низкой точкой кипения, чем у воды пропускаются через теплообменник. Тепло геотермальной воды выпаривает вторую жидкость, пары которой приводят в действие турбины. 5. Форма подачи части внутренней энергии, связанная с видимым, направленным движением тел – это...

2. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос-допуск к лабораторной работе	Опрос проводится письменно или устно перед выполнением лабораторной работы с целью определения готовности студента к выполнению программы работы. Преподаватель формулирует вопросы, связанные с тематикой лабораторной работы. При необходимости, вопросы могут быть разбиты на подвопросы или дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Развернутый верный ответ на вопрос: 0,9–1; • Краткий верный ответ на вопрос, с некоторыми неточностями: 0,7–0,89 • Краткий ответ на вопрос с ошибками или неточностями: 0–0,69.
2.	Отчет по лабораторной работе	В ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся проводят эксперименты, заполняют таблицы, выполняют расчеты, строят графики, делают выводы. Отчет по лабораторной работе должен содержать следующие пункты: <ul style="list-style-type: none"> • Титульный лист. • Цель работы. • Схема установки. • Порядок проведения экспериментов • Расчеты, графики, таблицы • Выводы. Отчет должен быть оформлен в соответствии с правилами Стандарта ТПУ. Критерии оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Расчеты выполнены верно, в полном объеме, даны полные пояснения по решению,

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<p>сформулированы правильные выводы. Отчет соответствует правилам оформления: 0,9–1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расчеты выполнены верно, в полном объеме, даны частичные пояснения по решению, выводы сформулированы не совсем корректно. Отчет частично не соответствует правилам оформления: 0,7–0,89. <p>Расчеты выполнены с ошибками, в не полном объеме, даны частичные пояснения по решению, выводов нет. Отчет частично не соответствует правилам оформления: 0,56–0,69.</p>
3.	Опрос-защита по лабораторной работе	<p>Опрос проводится письменно или устно после выполнения отчета по лабораторной работе с целью определения глубины подготовки студента по данному разделу дисциплины. Преподаватель формулирует 3-5 вопросов, связанных с объектом исследования лабораторной работы.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развернутый верный ответ на вопрос: 0,9–1; • Краткий верный ответ на вопрос, с некоторыми неточностями: 0,7–0,89 • Краткий ответ на вопрос с ошибками или неточностями: 0–0,69.
4.	Итоговое задание (тест)	<p>Итоговое задание (тест) нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в форме тестирования. В тесте содержатся вопросы по всем темам курса. Тест содержит 19 тестовых заданий. Обучающемуся даётся время на выполнение. Тест размещен в программе MOODLe.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Минимальный проходной балл –14. • Максимальный балл – 25.