

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**  
2024/2025 учебный год

Оценки			Дисциплина <b>«Современные технологии»</b> для студентов <b>2</b> курса (гр.5А31, 5А32, 5А33, 5А34, 5А35) <i>Инженерной школы энергетики</i> по направлению <b>13.04.02</b> <i>Электроэнергетика и электротехника</i> Лектор: <i>Шестакова В.В., доцент</i>	Лекции	16	час.
Отлично	A	90-100 баллов		Практ. занятия	–	час.
Хорошо	B	80-89 баллов		Лаб. занятия	16	час.
	C	70-79 баллов		Всего ауд. работы	32	час.
Удовл.	D	65-69 баллов		СРС	40	час.
	E	55-64 баллов		ИТОГО	72	час.
Зачтено	P	55-100 баллов			2	з.е.
Неуд./не зачтено	F	0-54 баллов				

**Результаты обучения по дисциплине:**

<b>РД1</b>	Объяснять физические процессы, происходящие в электроустановках при производстве и передаче электрической энергии
<b>РД2</b>	Рассчитать основные характеристики электроустановок на основании известных физических характеристик процесса
<b>РД3</b>	Демонстрировать понимание взаимосвязи процессов производства, передачи и потребления электрической энергии

**Оценочные мероприятия, форма контроля – зачет**

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль			<b>100</b>
<b>П</b>	Посещение лекций	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>ТК1</b>	Защита лабораторной работы	<b>7</b>	<b>92</b>
		<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Неделя	Результат обучения	Учебная деятельность	Кол-во часов		Количество баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.		Учебная литература	Интернет ресурсы	Видео ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	РД1 РД2 РД3	Лекция 1. <i>Современные технологии накопления кинетической энергии</i> Самостоятельная работа студента	2		1			
2	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 1. Определение параметров маховиковых накопителей энергии для обеспечения заданного количества энергии Самостоятельная работа студента	2		10			
3	РД1 РД2 РД3	Лекция 2. Технология выработки электрической энергии на ТЭС. Самостоятельная работа студента	2		1	Осн 1 Доп 2		
4	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 2. Расчет термодинамических процессов изменения состояния идеального газа. Самостоятельная работа студента	2		10	Осн 1		
5	РД1 РД2 РД3	Лекция 3. Техническая термодинамика. Пар, его свойства и характеристики. Самостоятельная работа студента	2		1	Осн 1		
6	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 3. Определение свойств пара по <i>i-s</i> диаграмме. Самостоятельная работа студента.	2		15	Осн 1		
7	РД1 РД2 РД3	Лекция 4. Современные технологии использования энергии Солнца Самостоятельная работа студента	2		1	Осн 2		
8	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 4. Определение параметров концентраторов солнечной энергии различных типов. Самостоятельная работа студента	2		15	Осн 2		

9		Защита лабораторных работ						
		Всего по контрольной точке (аттестации) 1	16	20	54			
10	РД1 РД2 РД3	Лекция 5. Технологические процессы выработки электроэнергии на ГЭС различных типов.	2		1	Осн 2		
		Самостоятельная работа студента		3		Осн 2		
11	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 5. Расчет расхода воды и мощности гидротурбин различных типов.	2		10	Осн 2		
		Самостоятельная работа студента		4		Осн 2		
12	РД1 РД2 РД3	Лекция 6. Гибридные энергосистемы	2		1	Осн 2		
		Самостоятельная работа студента		3		Осн 2		
13	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 6. Расчет параметров и режимов гибридной энергосистемы.	2		16	Доп 2		
		Самостоятельная работа студента		4		Осн 2		
14	РД1 РД2 РД3	Лекция 7. Современные технологии компенсации реактивной мощности.	2		1	Осн 2		
		Самостоятельная работа студента		1		Осн 2		
15	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 7. Расчет параметров компенсирующей установки.	2		8	Осн 4		
		Самостоятельная работа студента		1		Осн 4		
16	РД1 РД2 РД3	Лекция 8. Современные технологии компенсации реактивной мощности.	2		1	Осн 2		
		Самостоятельная работа студента		2		Осн 2		
17	РД1 РД2 РД3	Лабораторная работа 7. Расчет параметров компенсирующей установки.	2		8	Доп 1		
		Самостоятельная работа студента		2		Осн 2		
18		Защита лабораторных работ						
		Всего по контрольной точке (аттестации) 2	16	20	46			
		Зачет						
		Общий объем работы по дисциплине	32	40	100			

### Информационное обеспечение

№	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Петров, А. И. Техническая термодинамика и теплопередача / А. И. Петров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47350-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/362333">https://e.lanbook.com/book/362333</a> (дата обращения: 20.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 125.
ОСН 2	Олешкевич, М. М. Нетрадиционные источники энергии : учебно-методическое пособие / М. М. Олешкевич. — Минск : БНТУ, 2016. — ISBN 978-985-550-548-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/248141">https://e.lanbook.com/book/248141</a> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
№	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Мартюшев, Д. А. Возобновляемые источники энергии : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, П. Ю. Илюшин. — Пермь : ПНИПУ, 2015. — ISBN 978-5-398-01455-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160508">https://e.lanbook.com/book/160508</a> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ДОП 2	Беспалов, Владимир Ильич. Природоохранные технологии на ТЭС: учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов, С. У. Беспалова, М. А. Вагнер; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m62.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m62.pdf</a> (дата обращения: 26.05.2024) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный .

Составил:

Доцент ОЭЭ \_\_\_\_\_ (В.В. Шестакова) «31» августа 2024 г.

Согласовано:

Руководитель ОЭЭ \_\_\_\_\_ (А.С. Сайгаш) «31» августа 2024 г.