

Экзаменационный билет по дисциплине «Энергосбережение»

Дата _____	Время _____
Группа _____	Билет _____ 8 _____
ФИО студента _____	Подпись _____

Оценка за экзамен	ФИО преподавателя	Подпись

Задание

1. Энергетические балансы. Определение. Виды энергетических балансов и подходы к их составлению.

2. Практическое задание №2.

Исходные данные приведены в таблице 2. На основе известной продолжительности соответствующей скорости ветра и зависимости мощности от скорости ветра $N_{ВЭУ}(v)$ рассчитайте, какое количество электроэнергии вырабатывает ВЭУ в год. Номинальное значение $N_{ВЭУном}=300$ кВт.

Таблица 2

Скорость ветра v , м/с	Мощность ВЭУ $N_{ВЭУ}(v)$,		Количество часов работы ВЭУ, ч	Выработка электроэнергии, кВт·ч
	% от $N_{ВЭУном}$	кВт		
4	1,5 %		1620	
5	8,5 %		930	
6	20 %		720	
7	32 %		550	
8	44 %		390	
9	58 %		240	
10	74 %		160	
11	85 %		90	
12	96 %		75	
13	103 %		50	
14	105 %		40	
15	104,5 %		30	
16	103 %		25	
17	102 %		10	
18	100 %		5	
Итого	-	-	4935	

3. Практическое задание №3.

Дано:

Организация приобретает природный газ по тарифу $C_g=4,8$ руб./м³. До реализации проекта организация потребляла в год $W_1=9520$ тыс. м³ на выработку тепловой энергии на собственной котельной, после реализации необходимых мероприятий (начиная с 2021 г.) годовое газопотребление сократилось до $W_2=9380$ тыс. м³. Стоимость нового котлоагрегата составила 4800 тыс. руб., установка – 7% от его стоимости, пуско-наладка – 10% от его

стоимости.

Горизонт планирования – 6 лет.

Инфляция составляет 9% в год.

Найти:

1. Определить значение ЧД, ИД и простого срока окупаемости проекта.
2. Сделать вывод об эффективности реализации проекта.