



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

КАФЕДРА ТЕРМОДИНАМИКИ И ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Преподаватели:

Профессор Бессель Валерий Владимирович

Ассистент Мингалеева Рената Дмитриевна

Ассистент в лаборатории Кусимов Марсэль

Осенний семестр 2016/2017

Цели освоения дисциплины – изучение:

- современных тенденций развития мировой энергетики ;
- нетрадиционных ресурсов углеводородного сырья;
- теоретических основ возобновляемых источников энергии.

Осенний семестр 2016/2017

- Лекции – **пятница, в.н., 16:05, ауд. 725**
- Лабораторные работы – по расписанию группы, **ауд. Ц-01/6**
- Экзамен (реферат и презентация по интересной теме курса с расчетной частью)

Расписание лабораторных занятий по курсу «Энергоэффективность и альтернативная энергетика»

	Вторник	Четверг	Пятница
10:25-12:00	ТНМ-16-1 (19) В.Н.	ТНМ-16-4 (23)) В.Н.	
	ТНМ-16-4 (17) Н.Н.		
12:15-13:50	ТНМ-16-2 (15, 29) В.Н.		ТНМ-16-4 (49) Н.Н.
	ТНМ-16-3 (16) Н.Н.		
14:20-15:55		ТНМ-16-1 (20)) В.Н.	
		ТНМ-16-2 (14)) Н.Н.	

Календарный план лекций

№ п/п	Содержание лекций	Количество о часов	Дата	Преподаватель
1	Современные тенденции развития мировой энергетики. Часть 1	2	02.сен	Бессель В.В.
2	Современные тенденции развития мировой энергетики. Часть 2	2	16.сен	Бессель В.В.
3	Энергоэффективность и энергочувствительность экономики	2	30.сен	Бессель В.В.
4	Понятие о нетрадиционных ресурсах углеводородного сырья. Часть 1	2	14.окт	Бессель В.В.
5	Понятие о нетрадиционных ресурсах углеводородного сырья. Часть 2	2	28.окт	Бессель В.В.
6	Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) – классификация, основные понятия. Часть 1	2	11.ноя	Бессель В.В.
7	Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) – классификация, основные понятия. Часть 2	2	25.ноя	Бессель В.В.
8	Теоретические основы ВИЭ: Солнечная энергетика	2	09.дек	Мингалеева Р.Д.
9	Теоретические основы ВИЭ: Ветроэнергетика	2	23.дек	Мингалеева Р.Д.

Лабораторные работы

- Solar Lab – 3 лабораторные работы.
- Wind Lab – 3 лабораторные работы.
- Решение практических задач по теме «Возобновляемые источники энергии».

Формат работы

- Каждая лабораторная работа выполняется **группой студентов, состоящей из трех-четырех человек.**
- Материалы (теория и задание) для выполнения лабораторной работы – в учебно-методическом пособии.
- Перед выполнением работы таблицы для данных, а также весь необходимый материал необходимо записать в отдельную тетрадь.
- После выполнения работы каждая группа готовит отчет по заданию в формате Word/PDF.
- Отчет необходимо оправить на почту преподавателя **до указанного срока.**
- Защита лабораторной работы будет проходить устно на следующем занятии: защита отчета и

Календарный план выполнения лабораторных работ. Пример

Группы	Выполнение лабораторных работ								
	02.сен	16.сен	30.сен	14.окт	28.окт	11.ноя	25.ноя	09.дек	23.дек
ФИО_Группа 1	1С	2С							
ФИО_Группа 2	1В	2В							
ФИО_Группа 3	3С	3В							

Примечание:

1 – номер лабораторной работы

С- Solar Lab

В- Wind Lab

Правила рейтинга

- Семестр – 60 баллов (минимум 30 баллов):
 - выполнение и защита лабораторных работ (до 36 баллов);
 - решение практических задач (до 14 баллов);
 - регулярное посещение лекций, активное участие в обсуждении тем (до 10 баллов).
- Экзамен – 40 баллов (выполнение и защита всех лабораторных работ является обязательным условием допуска к экзамену).
- Итоговая оценка: [50-69] – «удовл.», [70-84] – «хорошо», [85-100] – «отлично».

Рекомендуемая литература

- Бессель В.В., Кучеров В.Г., Мингалеева Р.Д. **Изучение солнечных фотоэлектрических элементов. Учебно-методическое пособие.** – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2016.
- Бессель В.В., Кучеров В.Г., Мингалеева Р.Д. **Изучение устройства и принципа действия горизонтально-осевых ветроэнергетических установок. Учебно-методическое пособие.** – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2016.
- Бессель В.В., Мингалеева Р.Д. Теоретические основы ветроэнергетики. – М.: ИД РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2014.
- Бессель В.В., Мингалеева Р.Д. Использование ветроэнергетики в нефтегазовом комплексе России. – М.: ИД РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2014.
- Городов Р.В., Губин В.Е., Матвеев А.С. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Учебное пособие. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2009.
- Лукутин Б.В., Суржикова О.А., Шандарова Е.Б. Возобновляемая энергетика в децентрализованном электроснабжении. Монография. – М.: Энергоатомиздат, 2008.
- Безруких П.П. Ветроэнергетика (Справочное и методическое пособие). – М.: ИД «ЭНЕРГИЯ», 2010.

Контакты

Мингалеева Рената Дмитриевна

ассистент кафедры термодинамики и тепловых
двигателей

ауд. Ц-01/2

renata.mingaleeva@yandex.ru