

Аннотация дисциплины

Документ подписан и проставлен электронной подписью Информация о документе ФИО: Порохня Александрович Должность: и.о. директора Инженерного института Дата подписания: 15.06.2023 14:07:57 Уникальный программный ключ: d94018a474b995fbf76811fe9168b8749995b3bfb	Наименование дисциплины	Теплотехника
	Содержание	Вводные сведения по методам получения и преобразования тепловой энергии в тепловых двигателях и теплоэнергетических установках, а также по принципам действия и конструкции оборудования, применяемого для использования тепловой энергии при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования.
	Результаты освоения дисциплины (модуля)	предмет теплотехники; термодинамики: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы ДВС, реальные газы и пары, термодинамический анализ теплотехнических устройств, фазовые переходы, химическую термодинамику; теорию теплообмена: теплопроводность, конвекцию, излучение, теплопередачу, интенсификацию теплообмена; основы массообмена; тепломассообменные устройства; виды топлива и основы горения; основные направления экономии энергоресурсов. проводить анализ термодинамических циклов ДВС, рассчитывать основные физические и энергетические показатели циклов ДВС, вести теплотехнические расчеты теплообменного оборудования. методиками расчета термодинамических циклов двигателей внутреннего сгорания, получения и преобразования тепловой энергии в тепловых двигателях, а также знаниями принципов действия и конструкций оборудования, применяемого для использования тепловой энергии при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования основы экспериментальных исследований термодинамических процессов и циклов ДВС, тепломассообменных процессов при эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования. оценивать результаты измерений и результатов расчета, проводить обработку экспериментальных данных, определять погрешности и ошибки измерений. методиками экспериментальных исследований термодинамических процессов и циклов ДВС, и оценкой результатов экспериментов
	Трудоемкость, з.е.	3
	Формы отчетности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины		
Основная литература		1. Теплотехника : учеб. пособие для вузов / [В. Н. Луканин, М. Г. Шатров, Г. М. Камфер и др.] ; под ред. В. Н. Луканина. – Изд. 3-е, испр. – М. : Высшая школа, 2002. – 671 с. : ил. – Прил.: с. 661-669. – Библиогр.: с. 670-671. – ISBN 5-06-003958-7 2. Теплотехника : учеб. пособие для вузов / [В. Н. Луканин, М. Г. Шатров, Г. М. Камфер и др.] ; под ред. В. Н. Луканина. – 6-е, стер. – М. : Высшая школа, 2008. – 671 с. : ил. – Прил.: с. 661-669. – Библиогр.: с. 670-671. – ISBN 978-5-06-003958-0 3. Стоянов, Н. И. Теплотехника : учеб. пособие (курс лекций) / Н. И. Стоянов, И. А. Гейвандов ; Мин-во образования ГОУ ВПО Сев. Кав. гос. техн. ун-т. – Ставрополь : СевКавГТУ, 2007. – 188 с. – Библиогр.: с. 187 4. Теплотехника (курс общей теплотехники) : учеб. пособие для вузов / [А.А.Щукин, И. Н. Сушкин, Р. Г. Зах и др.] ; под ред. И. Н. Сушкина. – Изд. 2-е, перераб. – М. : Металлургия, 1973. – 476 с. : ил. – Гриф: Доп. МО. – Библиогр.: с. 472
Дополнительная литература		1. Панкратов Г.П. Сборник задач по теплотехнике: Учебное пособие. М.: Высшая школа, 1995. - 218 с. 2. Сборник задач по технической термодинамике / Т.Н. Андрианова, Б.В. Дзампов, В.Н. Зубарев и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МЭИ, 2000. – 356 с.