

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Транспортная энергетика

Наименование ОПОП ВО

23.03.01 Технология транспортных процессов. Транспортная логистика

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Транспортная энергетика» является овладение основами теплотехники – науки о методах получения, преобразования, передачи и использование теплоты, а также основами теории двигателей внутреннего сгорания.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение физической сущности основных законов термодинамики, принципов преобразования теплоты в работу;
- изучение основных термодинамических процессов, их характеристик, взаимосвязи между параметрами, внутренней энергией, теплотой и работой;
- изучение термодинамических циклов тепловых машин, их свойств и тепловой эффективности;

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
23.03.01 «Технология транспортных процессов» (Б-ТТ)	ПК-32	Способность к проведению технико-экономического анализа, поиску путей сокращения цикла выполнения работ	Знания:	основы промышленной эксплуатации сопровождающих технических систем отрасли
			Умения:	проводить в составе коллектива исполнителей фундаментальных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности
			Навыки:	способностью анализа в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований
	ОПК-3	Способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для	Знания:	средства измерений, используемых в отрасли
			Умения:	выполнять технические измерения механических, газодинамических параметров ТТМО, пользоваться современными измерительными средствами

		идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Навыки:	выполнения опытно-конструкторских разработок
--	--	---	---------	--

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Вводная часть, Второй закон термодинамики
- 2) Термодинамические циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. Компрессоры
- 3) Истечение и дросселирование газов и паров. Основные понятия
- 4) Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением
- 5) Теплопередача. Основные понятия
- 6) Процессы газообмена и сжатия. Смесеобразование и сгорание в двигателях с воспламенением от искры
- 7) Процессы смесеобразования и сгорания в дизелях. Индикаторные показатели двигателя
- 8) Эффективные и технико-экономические показатели работы двигателя. Топливная аппаратура двигателей с воспламенением от искры и дизелей
- 9) Экологические показатели автомобильных двигателей

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
23.03.01 Технология транспортных процессов	ОФО	Бл1,ДВ.В	4	5	37	18	0	18	1	0	143	ДЗ

Составители(ль)

Гриванова О.В., кандидат технических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, olga.grivanova@vvsu.ru

Краснокутский С.А., заведующий лабораторией, Учебно-производственный комплекс, Stanislav.Krasnokutskiy@vvsu.ru