

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «ТРАНСПОРТНАЯ ЭНЕРГЕТИКА»

<b>Направление подготовки:</b>	23.03.01– Технология транспортных процессов
<b>Профиль подготовки:</b>	«Организация перевозок и управление в единой транспортной системе»
<b>Квалификация (степень):</b>	Бакалавр

**Цель и задачи дисциплины:** «Транспортная энергетика» является приобретение знаний термодинамических законов, методов преобразования, передачи и использования энергии на транспорте, принципиального устройства и принципов работы тепловых машин и аппаратов, овладение навыками термодинамического анализа циклов тепловых двигателей внутреннего сгорания и холодильных установок

**Задачами дисциплины являются:**

- усвоение основных понятий и подходов к расчету термодинамических процессов;
- приобретение знаний по основным фундаментальным законам преобразования, передачи и эффективного использования энергии на транспорте;
- получение знаний по теоретическим основам рабочего процесса, показателям и характеристикам автомобильных двигателей и их систем, а также о факторах, формирующих энергетические, экономические, экологические и эксплуатационные характеристики двигателей;
- обретение навыков определения основных показателей и характеристик тепловых двигателей и аппаратов, проведения технической диагностики в условиях эксплуатации и правильного их использования.

Студенты должны получить твердые знания об основных законах термодинамики и термодинамических процессах с идеальными и реальными газами, о термодинамических циклах тепловых двигателей, а также знания по основам теплообмена - процессам переноса теплоты, о закономерностях и факторах, определяющих тепловое состояние и тепловую напряженность двигателей.

После изучения учебной дисциплины студент должен:

**знать:** основные законы термодинамики, теплообмена и их следствия, физический смысл понятий и особенностей термодинамических процессов, закономерности превращения теплоты в работу в тепловых двигателях; принципы работы тепловых машин и аппаратов (в первую очередь – транспортных силовых установок); показатели энергоёмкости транспортной продукции; методы снижения энергетических затрат на транспорте и энергосберегающие технологии; способы защиты окружающей среды и общества.

**уметь:** решать задачи по термодинамическим законам, теплообмену, определять основные показатели и характеристики двигателей в условиях эксплуатации.

В результате изучения дисциплины студент должен

**владеть:** навыками применения полученных знаний для проведения технической диагностики и определения основных показателей и характеристик двигателей в условиях эксплуатации и правильного их использования.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

3 зачетных единицы 72 часа

Объем занятий:

Лекции -18 ч.; Практические занятия – 18 ч.; СРС -36 ч.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

**Формы самостоятельной работы студента:** усвоение пройденного лекционного материала, оформление контрольных работ, подготовка контрольных работ к защите, изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, подготовка к зачету.