

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Энергетические установки автомобилей и тракторов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Автомобили и тракторы

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- ПСК-1.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Энергетические установки автомобилей и тракторов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**1. Тема 1-11.** Тема 1 Введение. Энергетические установки автомобилей и тракторов и перспективы их развития. Проблемы топливно-энергетических ресурсов и охраны окружающей среды.

Тема 2 Термодинамические циклы поршневых ДВС. Действительные циклы ДВС.

Тема 3 Топливо и реакции сгорания, альтернативные топлива.

Тема 4 Процессы наполнения и сжатия, влияние различных факторов на протекание процессов.

Тема 5 Процессы воспламенения и сгорания в бензиновых и дизельных двигателях. Параметры процесса сгорания, влияние на них различных факторов, нарушение нормального сгорания.

Тема 6 Процессы расширения и выпуска, параметры процессов, влияние на них различных факторов.

Тема 7 Основные параметры, характеризующие работу ДВС: индикаторные, механические и эффективные.

Тема 8 Особенности конструкции и рабочего цикла двухтактных ДВС. Двигатели оригинальных схем.

Тема 9 Характеристики ДВС: скоростные, нагрузочные, регулировочные, многопараметровые.

Тема 10 Основы кинематики и динамики КШМ, уравнивания ДВС, неравномерность хода и колебание двигателя на подвеске.

Тема 11 Основы конструирования и предпосылки к расчету деталей двигателя на прочность..

Разработал:

доцент  
кафедры ДВС

Г.В. Пыжанкин

Проверил:

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов