

# Б1.В.05 Силовые агрегаты

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка студентов к профессиональной деятельности, привитие студентам знаний по конструкции силовых агрегатов автомобилей, теории их эксплуатационных свойств, рабочим процессам механизмов.

Задачи дисциплины: изучение общего устройства, принципов классификации и индексации силовых агрегатов автомобилей, а также назначения, принцип действия и конструкции типичных механизмов и их систем; взаимосвязи эксплуатационных свойств автомобилей с техническими параметрами и конструктивными особенностями силовых агрегатов; формирование знаний о требованиях к механизмам, вопросах надежности.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-3:** Способен в составе коллектива исполнителей разрабатывать технологические процессы и их элементы

**ПК-3.6:** Применяет знания конструкции, принципа действия электрических машин и систем электрооборудования автомобиля на всех стадиях его жизненного цикла

**ПК-1:** Способен планировать и проводить работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту ТТМиК

**ПК-1.1:** Знает эксплуатационные свойства, особенности конструкции и принцип работы ТТМиК

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** Устройство силовых агрегатов подвижного состава автомобильной техники, классификация и виды. Признаки классификации и разновидности тепловых двигателей, особенности конструкций поршневых ДВС. Кривошипно-шатунный механизм и его устройство. Основные компоновочные схемы КШМ. Типы, классификация, детали газораспределительных механизмов. Схемы и конструкция систем питания карбюраторных, дизельных, газовых и двигателей с впрыском. Назначение и особенности устройства систем смазки ДВС. Принцип работы систем смазки с мокрым и сухим картером и их составных частей. Назначение, типы и особенности устройства систем охлаждения ДВС. Принцип работы систем охлаждения ДВС и их составных частей.

**Уметь:** пользоваться современными измерительными средствами, имеющейся нормативно-технической документацией; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей;

**Владеть:** способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Конструкция двигателей внутреннего сгорания