

**Аннотация**  
**к программе дисциплины «Электронное управление двигателя»**  
**по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»**  
**(профиль «Двигатели внутреннего сгорания»).**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**Предполагаемый семестр:** 8.

**Форма контроля:** зачет.

**Целью** освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний о конструкциях электрических приборов и агрегатов автомобилей, принципах работы электрических агрегатов и электронных систем, предназначенных для функционирования и поддержания оптимальных режимов работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

**Задачами** курса является получение студентами знаний о составе электрооборудования автомобилей, технических характеристиках, функционировании основных элементов систем электроснабжения, зажигания и электростартерного пуска ДВС, а также по диагностике неисправностей систем и агрегатов ДВС на специализированных стендах.

**Учебная дисциплина** «Электронное управление двигателя» относится к циклу Б1.В.ДВ1. Для изучения данной дисциплины необходимо предшествующее усвоение студентами разделов курсов высшей математики и физики, дифференциального и интегрального исчисления, электричества и магнетизма, электротехники и электроники.

В дисциплине «Электронное управление двигателя» закладываются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих учебных дисциплин в соответствии с учебным планом:

- «Управление техническими системами»;
- «Техническое обслуживание двигателей»;
- «Основы научных исследований и испытания двигателей».

**Краткое содержание дисциплины:**

- конструкцию и принципы работы основных агрегатов и приборов системы электрооборудования автомобилей;
- технические характеристики и электрические параметры основных агрегатов систем электрооборудования автомобилей;
- методы проверки работоспособности агрегатов в системе электрооборудования автомобилей;

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

ОПК-3: способностью демонстрировать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках;

ПК-3: способностью принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения;

**знать:**

- конструкцию и принципы работы основных агрегатов и приборов системы электронного управления двигателя;
- технические характеристики и электрические параметры основных агрегатов систем электронного управления двигателя;
- методы проверки работоспособности агрегатов в системе электронного управления двигателя;

**уметь:**

- использовать технические и электрические характеристики отдельных агрегатов автомобиля для оценки состояния электрооборудования;
- выявлять неисправности систем электрооборудования до уровня агрегатов, блоков и отдельных деталей;

- читать электрические схемы электрооборудования автомобилей и разбираться в электронных схемах отдельных агрегатов;

**владеть:**

- методами проверки работоспособности агрегатов и систем автомобилей с использованием современных приборов;