

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

### 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Семестр 7,8

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение современных методов определения технического состояния электрооборудования и электронных систем управления автомобилей и тракторов, а также получение теоретических основ и практических навыков проведения их диагностирования.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов» относится к вариативной части блока дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике (ПК-1);
- способность обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2);
- готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);
- способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8);
- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные понятия и определения технической диагностики. Методология и принципы диагностического и метрологического обеспечения. Методы диагностирования. Виды диагностических параметров. Требования к диагностическим параметрам. Стандарты в автомобильной диагностике. Бортовые системы диагностики. Бортовые системы диагностики. Технические средства диагностирования. Автомобильные сканеры и мотор-тестеры. Технические средства диагностирования. Автомобильные осциллографы. Технические средства диагностирования. Автомобильные газоанализаторы. Электронно-измерительные приборы для диагностирования электрооборудования автомобилей. Диагностирование систем управления двигателя. Диагностирование систем активной и пассивной безопасности автомобиля. Диагностирование систем нейтрализации и рециркуляции отработавших газов. Перспективы развития компьютерной диагностики.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, 7 семестр; экзамен, 8 семестр.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ –7.

Составитель: доцент кафедры

«Мехатроника и электронные системы автомобилей»

Шарапов А.М. Шарапов

Заведующий кафедрой

«Мехатроника и электронные системы автомобилей»

Кобзев А.А. Кобзев

Председатель

учебно-методической комиссии направления:

Кобзев А.А. Кобзев

Директор института \_\_\_\_\_

А.И. Елкин

А.И. Елкин

Дата: 16.05.2016

