

Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Электронные системы автомобилей»
по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов
(профиль «Организация и безопасность движения»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма контроля: зачет.

Предполагаемые семестры: 6.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у студентов знаний по конструкциям электрических приборов и агрегатов автомобилей, рабочим процессам и техническим характеристикам основных систем электрооборудования, а так же их обслуживанию и регулировкам.

Задачами курса являются: освоение студентами особенностей обслуживания и регулировок электрооборудования в зависимости от климатической зоны и условий эксплуатации для систем автомобилей различных моделей.

Учебная дисциплина «Электрическое и электронное оборудование автомобилей» входит в вариативную часть – Б1.В.

Знания, полученные по дисциплине «Электрическое и электронное оборудование автомобилей», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- «Эксплуатационные свойства автомобилей и безопасность движения»;
- «Технические средства организации дорожного движения»;
- «Техника транспорта, обслуживание и ремонт».

Краткое содержание дисциплины:

Конструкция и принцип работы аккумуляторных батарей, стартера, автомобильного генератора. Электрические схемы трехфазных выпрямителей напряжения автомобильных генераторов, транзисторного регулятора напряжения, системам зажигания. Понятие угла опережения зажигания. Определение момента зажигания и влияние его на мощность двигателя. Элементы систем зажигания. Исполнительные устройства: электромагниты, форсунки, реле, электрические двигатели.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-5: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.

Знает:

- конструкцию агрегатов и приборов основных систем электрооборудования автомобилей, маркировку агрегатов, принципы работы агрегатов и систем, электрические схемы и регулировки;
- технические характеристики агрегатов систем электрооборудования автомобилей и уметь использовать эти характеристики для оценки технического состояния агрегатов;

Умеет:

- выявлять неисправности систем электрооборудования до уровня агрегатов, блоков и отдельных деталей.

Владеет:

- опыт проверки технического состояния агрегатов систем автомобилей на специализированных стендах;
- владеть методами проверки работоспособности агрегатов систем автомобилей простыми приборами.