

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕХАНИЗМЫ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль Электрооборудование автомобилей и тракторов

Семестр 3,4

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Исполнительные устройства и механизмы наземных транспортных средств» являются:

- подготовка студентов к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности: анализ состояния исследуемого вопроса, определение направления (методов) исследований;
- теоретические и (или) экспериментальные исследования, проводимые в целях изыскания принципов и путей создания новых изделий, обоснования их технических характеристик, определения условий применения, эксплуатации и ремонта;
- на этапе проектно-конструкторской деятельности проводить сравнительный анализ вариантов возможных принципиальных решений по структуре, функционированию, конструкции, алгоритмическому и программному обеспечению изделия;
- выбор средств (систем) контроля изделия и его составных частей в процессе эксплуатации;
- определение надежности вариантов изделия по результатам расчетно-теоретических и экспериментальных работ, макетирования для проверки принципов работы изделия и моделирования с точностью, позволяющей прогнозировать надежность выбранных конструктивных, схемных, программных, технологических и других технических решений (расчеты показателей безотказности, долговечности).

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Исполнительные устройства и механизмы наземных транспортных средств» относится к вариативной части профессионального блока Необходимыми условиями для изучения дисциплины являются знания, полученные при изучении дисциплин ОПОП бакалавриата: математика, информатика, теоретические основы электротехники, программирование. Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин, «Проектирование микропроцессорных систем» «Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов». Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы при выполнении программы обучения и выполнения итоговой квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности по специальности. В учебном плане предусмотрены лекции и практические занятия.

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

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции:

- способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- способность проводить обоснование проектных решений (ПК-4).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Исполнительные устройства НТС, назначение, классификация. Электромагнитные исполнительные устройства. Исполнительные устройства топливных форсунок. Исполнительное устройство продувки адсорбера. Электродвигательные исполнительные устройства. Исполнительные устройства дроссельных заслонок. Регуляторы холостого хода. Исполнительные устройства HVAC. Электровакуумные исполнительные устройства. Электровакуумные исполнительные устройства EGR. Электровакуумные исполнительные устройства турбонадува. Электропневматические исполнительные устройства. Электропневматические исполнительные устройства тормозной системы грузовых автомобилей. Газогенераторные исполнительные устройства SRS. Электрогидравлические исполнительные устройства. Исполнительные устройства ABS, ESP, AWD.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен, 3 семестр, экзамен 4 семестр

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 7

Составитель: к.т.н., доцент кафедры Мехатроника и электронные системы автомобилей

Веселов А.О. 

Заведующий кафедрой Мехатроника и электронные системы автомобилей

д.т.н., профессор Кобзев А.А. 

Председатель учебно-методической комиссии направления

д.т.н., профессор Кобзев А.А. 

Директор института Елкин А.И. 

Дата: 16.05.2016

