АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 Электротехника и электроника

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация «Автомобили и тракторы»
Программа подготовки специалитет

Квалификация выпускника - инженер

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих инженеров в области электротехники и электроники, которая необходима для эффективного использования электрической энергии при эксплуатации наземных автомобилей, тракторов и их технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной, входящей в обязательную часть учебного плана.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Математика», «Физика», «Информатика и цифровые технологии».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами: «Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств», «Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств», «Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Общепрофессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

– способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей (ОПК-1);

– применяет знания из области электротехники и электроники в профессиональной деятельности (ОПК-1.11).

4. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения.
Раздел 2. Топологические параметры и методы расчета электрических цепей постоянного тока с линейными и нелинейными элементами
Раздел 3. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока
Раздел 4. Анализ и расчёт магнитных цепей
Раздел 5. Электрические машины и электропривод
Раздел 6. Основы электронных и импульсных устройств.
Раздел 7. Электрические измерения и приборы

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Головинов В.В.