

Аннотация дисциплины «Общая электротехника и электроника»

Дисциплина «Общая электротехника и электроника» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство», относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.25).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия – (8 часов), практические занятия – (8 часов), лабораторные работы (4 часа), самостоятельная работа студентов – (120 часа), в том числе на контроль 4 час. Форма контроля – зачет. Дисциплина «Общая электротехника и электроника» реализуется на 3 курсе.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Физика».

Целью дисциплины «Общая электротехника и электроника» является теоретическая и практическая подготовка студентов направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в области электротехники и электроники, приобретение знаний, необходимых для изучения специальных дисциплин, связанных с проектированием и эксплуатацией электротехнического и электронного оборудования, используемых в транспортно-технологических комплексах, для расчета и выбора необходимых электротехнических, электронных, электроизмерительных и микропроцессорных устройств.

Задачи дисциплины - формирование у студентов:

1. Знания законов и методов расчета электрических, магнитных и электронных цепей;
2. Знания принципов действия, свойств, области применения и потенциальных возможностей типовых электротехнических и электронных элементов и устройств, электроизмерительных приборов;
3. Умения экспериментальным способом и на основе паспортных данных определять параметры типовых электротехнических и электронных устройств;

4. Умения использовать современные вычислительные средства и методы для анализа состояния и управления электротехническими элементами, устройствами и системами.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-3 готовностью применяют систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния различных факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Знает	материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения
	Умеет	влияния различных факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
	Владеет	навыками выполнения выбора типовых материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния различных факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ПК-42 способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Знает	новые материалы и средства диагностики при выполнении текущего ремонта и технического обслуживания транспортных машин; современные подходы к обеспечению безопасности движения транспортных средств
	Умеет	применять современные технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных машин с использованием новых материалов и средств диагностики для обеспечения безопасности движения
	Владеет	технологиями текущего ремонта и технического обслуживания транспортных машин на основе использования новых материалов и средств диагностики для обеспечения безопасности

		движения транспортных средств в различных условиях
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая электротехника и электроника» применяются следующие методы активного обучения: «лекция-беседа», «групповая консультация».