

Б1.Б.40 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

Специализация №3 «Технические средства агропромышленного комплекса»

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Инженер по специальности **23.05.01 Наземные транспортно - технологические средства**, специализация №3 «Технические средства агропромышленного комплекса» должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему фундаментальных знаний необходимых для подготовки специалиста, способного к эффективному решению практических задач по электротехнике и электронике в сельскохозяйственном производстве, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины:

- показать роль и значение электротехники и электроники для успешной работы в выбранном направлении;
- дать будущим специалистам знания, необходимые для понимания сложных электрических и электронных схем;
- научить применять теорию при решении практических задач по расчету электрических цепей и электронных устройств их анализу и диагностике;
- овладеть методами решения инженерных задач;
- привить экспериментальные навыки, необходимые для работы в сельскохозяйственном производстве.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-4 способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать источники новой информации в области электротехники и электроники для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.40-З.1)	Обучающийся должен уметь пользоваться источниками новой информации в области электротехники и электроники для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.40-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками поиска источников новой информации в области электротехники и электроники для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.40-Н.1)

ПК-11 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся должен знать методы контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их электротехнического и электронного оборудования (Б1.Б.40 - 3.2)	Обучающийся должен уметь осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их электротехнического и электронного оборудования (Б1.Б.40 - У.2)	Обучающийся должен обладать навыками осуществления контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их электротехнического и электронного оборудования (Б1.Б.40 - Н.2)
ПК-15 способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся должен знать принципы организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их электротехнического и электронного оборудования (Б1.Б.40 - 3.3)	Обучающийся должен уметь организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их электротехнического и электронного оборудования (Б1.Б.40 - У.3)	Обучающийся должен обладать навыками организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их электротехнического и электронного оборудования (Б1.Б.40 - Н.3)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности **23.05.01** Наземные транспортно - технологические средства, специализация №3 «Технические средства агропромышленного комплекса»

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции		
		Разделы		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1	Химия	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
2	Информатика	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
3	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
4	Теоретическая механика	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
5	3D моделирование	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4

6	Теория механизмов и машин	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
7	Сопротивление материалов	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
8	Материаловедение	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
9	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
10	Технология конструкционных материалов	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
11	Теория упругости	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
12	Термодинамика и теплопередача	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
13	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
14	Расчёт конструкций технических средств АПК методом конечных элементов	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
15	Теория технических средств АПК	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
16	Гидравлика и гидропневмопривод	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
17	Технология механизированных процессов в растениеводстве	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
18	Теория и основы расчёта трансмиссий и ходовых аппаратов транспортно-тяговых средств	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
19	Эксплуатационные материалы	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
20	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
21	Теория технических систем и системного анализа	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
22	Основы проектирования и использования машинно-тракторного парка	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
23	Учебная технологическая практика (в мастерских)	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
24	Электрооборудование технических средств агропромышленного комплекса	ПК-11	ПК-11	ПК-11
25	Преддипломная практика	ПК-11	ПК-11	ПК-11
26	Эксплуатация технических средств АПК	ПК-15	ПК-15	ПК-15
27	Эксплуатационные материалы	ПК-11, ПК-15	ПК-11, ПК-15	ПК-11, ПК-15
28	Производственная конструкторская практика	ПК-15	ПК-15	ПК-15
Последующие дисциплины, практики в учебном процессе отсутствуют				

3. Объём дисциплины

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается на 5 курсе в семестре А.