

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Разработчик: старший преподаватель Пугачёв В.В.

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Наименование дисциплины: ОПЦ.04 Основы электротехники

Цели и задачи дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- использовать основные законы и принципы электротехники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию и основные законы электротехники;
- характеристики, параметры и методы расчета электрических и магнитных полей;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.

Результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - использовать основные законы и принципы электротехники в профессиональной деятельности.	Тема 1.1, 1.4, 1.7

различным контекстам	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - способы получения, передачи и использования электрической энергии.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - электротехническую терминологию и основные законы электротехники.	Тема 1.2, 1.5
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - характеристики, параметры и методы расчета электрических и магнитных полей.	Тема 1.3, 1.6
ПК 1.1 Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств.	Тема 1.8
ПК 1.2 Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.	Тема 1.9

	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов. 	
<p>ПК 1.3 Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств 	Тема 1.10
<p>ПК 2.1 Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств 	Тема 1.11
<p>ПК 2.2 Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы действия, устройство, 	Тема 1.12

	основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов	
ПК 3.1 Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств 	Тема 1.13
ПК 3.2 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств 	Тема 1.14
ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электротехники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов 	Тема 1.13

Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.2. Электромагнетизм и электромагнитная индукция

Тема 1.3. Магнитные цепи и их расчет.

Тема 1.4. Основные соотношения в цепи синусоидального тока.

Тема 1.5. Цепь переменного тока с последовательным соединением приемников.

Тема 1.6. Цепь переменного тока с параллельным соединением приемников.

Тема 1.7. Мощность в цепи переменного тока.

Тема 1.8. Комплексный метод расчета цепей переменного тока.

Тема 1.9. Трехфазные электрические цепи.

Тема 1.10. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Тема 1.11. Машины постоянного тока.

Тема 1.12. Трансформаторы.

Тема 1.13. Асинхронные машины.

Тема 1.14. Синхронные машины.