

# АНОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Специальность:** 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

**Наименование дисциплины:** ОП.03 Электротехника и электронная техника.

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

## Результаты освоения учебной дисциплины

| Код, наименование компетенции  | Результат обучения  | Номер и наименование темы     |
|--|---|-------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Знать: основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных цепей; методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей.<br>Уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и | Тема 1.1. Электрическое поле. |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | электронной техники в профессиональной деятельности.   |  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Знать:<br>характеристики и параметры электрических и магнитных цепей; основные законы электротехники;<br>Уметь: рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические цепи.  | Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.<br>Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | Знать: способы получения, передачи и использования электрической энергии; основные законы электротехники; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных и магнитных материалов.<br>Уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей.   | Тема 1.3. Электромагнетизм. Тема 2.1. Полупроводниковые приборы.   |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей.<br>Уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками. | Тема 1.5. Электрические измерения.<br>Тема 2.3. Электронные устройства автоматики.                           |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | Знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; основные законы электротехники.<br>Уметь: рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности  | Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока.  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,  | Знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; характеристики и параметры электрических и магнитных полей;  | Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи переменного тока.  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| потребителями.  | основные законы электротехники; электротехническую терминологию. Уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками   |  |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий..  | Знать: способы получения, передачи и использования электрической энергии; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей<br>Уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей   | Тема 1.7. Трансформаторы.<br>Тема 2.2. Электронные выпрямители.<br>Электронные усилители.            |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Знать: основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; правила эксплуатации электрооборудования.<br>Уметь: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.   | Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.<br>Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | Знать: принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.<br>Уметь: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности. | Тема 1.10. Основы электропривода.  |
| ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.   | Знать: принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.<br>Уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей  | Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.<br>Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.                    | Знать: характеристики и параметры электрических и магнитных полей; основные законы электротехники; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; электротехническую терминологию.<br>Уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.                              | Тема 1.3. Электромагнетизм. Тема 1.7. Трансформаторы.  |
| ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птицепеха.  | Знать: основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.<br>Уметь: пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности   | Тема 1.5. Электрические измерения.<br>Тема 2.2. Электронные выпрямители.<br>Электронные усилители. |
| ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).              | Знать: характеристики и параметры электрических и магнитных полей; основные законы электротехники; электротехническую терминологию. Уметь: рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.  | Тема 1.1 Электрическое поле.   |
| ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясозирового корпуса. | Знать: основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.<br>Уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.  | Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока. Тема 1.10. Основы электропривода.        |
| ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.                   | Знать: правила эксплуатации электрооборудования.<br>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; электротехническую терминологию; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств.<br>Уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;<br>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. | Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.  | Знать: характеристики и параметры электрических и магнитных полей; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей.<br>Уметь: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.  | Тема 2.3. Электронные устройства автоматики.<br>Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи переменного тока. |
| ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов. | Знать: основные законы электротехники; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.<br>Уметь: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности. | Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.<br>Тема 2.1. Полупроводниковые приборы.                  |

## Содержание дисциплины.

### Раздел 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Электромагнетизм.

Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока.

Тема 1.5. Электрические измерения.

Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи переменного тока.

Тема 1.7. Трансформаторы.

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.10. Основы электропривода.

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.

### Раздел 2. ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы.

Тема 2.2. Электронные выпрямители. Электронные усилители.

Тема 2.3. Электронные устройства автоматики.