

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 28.07.2026 12:11:46
Уникальный программный ключ:
df48b51be157e2f6cf8adf83bc04ff59a6aeacac

Б1.О.12. Силовая электроника

- Задание 1 (ОПК5 – ИОПК5.1)

1. Что изучает силовая электроника?

- 1) Микропроцессоры и цифровые схемы
- 2) Преобразование и управление электрической энергией с помощью электронных устройств
- 3) Радиоволны и антенны

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 2 (ОПК5 – ИОПК5.1)

Какой элемент является ключевым в силовых преобразователях?

- 1) Резистор
- 2) Транзистор / тиристор / IGBT
- 3) Конденсатор

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 3 (ОПК5 – ИОПК5.1)

Что такое выпрямитель?

- 1) Устройство, преобразующее переменный ток в постоянный
- 2) Устройство, увеличивающее напряжение
- 3) Фильтр высоких частот

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 4 (ОПК5 – ИОПК5.1)

Какой тип управления используется в тиристорах?

- 1) Только включение (запирание зависит от тока)
- 2) Полное управление (включение и выключение)
- 3) Автоматическое отключение при перегреве

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 5 (ОПК5 – ИОПК5.1)

Для чего используется ШИМ (широтно-импульсная модуляция) в силовой электронике?

- 1) Для точного управления мощностью нагрузки
- 2) Для измерения сопротивления
- 3) Для генерации синусоидальных сигналов

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 6 (ОПК5 – ИОПК5.1)

Что такое инвертор?

- 1) Устройство, преобразующее постоянный ток в переменный
- 2) Устройство, понижающее напряжение
- 3) Фильтр электромагнитных помех

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 7 (ОПК5 – ИОПК5.1)

Какой прибор используется для измерения мощности в силовых цепях?

- 1) Осциллограф
- 2) Ваттметр
- 3) Частотомер

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 8 (ОПК5 – ИОПК5.2)

Что такое «коэффициент мощности» (Power Factor)?

- 1) Отношение активной мощности к полной
- 2) Отношение напряжения к току
- 3) КПД преобразователя

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 9 (ОПК5 – ИОПК5.2)

Какой тип преобразователя используется для регулирования скорости двигателя постоянного тока?

- 1) AC/DC-выпрямитель
- 2) DC/DC-преобразователь (например, понижающий или повышающий)
- 3) Транзисторный инвертор

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 10 (ОПК5 – ИОПК5.2)

Что такое «диодный мост»?

- 1) Схема выпрямления переменного тока
- 2) Фильтр низких частот
- 3) Стабилизатор напряжения

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 11 (ОПК5 – ИОПК5.2)

Как называется явление, при котором тиристор самопроизвольно включается из-за высокого напряжения?

- 1) Пробой
- 2) Обратное восстановление
- 3) Latch-up (защелкивание)

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 12 (ОПК5 – ИОПК5.2)

Какой элемент защищает схему от перенапряжений?

- 1) Варистор
- 2) Транзистор
- 3) Резистор

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 13 (ОПК5 – ИОПК5.2)

Что такое «бустерный преобразователь»?

- 1) Повышающий DC/DC-преобразователь
- 2) Понижающий преобразователь
- 3) Выпрямитель

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 14 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Какой тип охлаждения чаще всего применяется в мощных силовых приборах?

- 1) Воздушное (радиаторы)
- 2) Жидкостное
- 3) Пассивное (без вентилятора)

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 15 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Для чего используется дроссель в силовой электронике?

- 1) Для сглаживания пульсаций тока
- 2) Для усиления сигнала
- 3) Для измерения напряжения

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 16 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Как называется схема, в которой транзистор работает в ключевом режиме?

- 1) Импульсный стабилизатор
- 2) Линейный стабилизатор
- 3) Усилитель мощности

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 17 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Что такое «обратный диод» в MOSFET/IGBT?

- 1) Встроенный диод, проводящий ток в обратном направлении
- 2) Защитный элемент от перегрева
- 3) Фильтр помех

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 18 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Какой параметр характеризует потери энергии в силовом ключе?

- 1) Скорость переключения
- 2) Падение напряжения в открытом состоянии
- 3) Частота работы

Впишите ответ		2
---------------	--	---

- Задание 19 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Что такое «резонансный преобразователь»?

- а) Преобразователь, использующий резонанс для снижения потерь
- б) Устройство для измерения частоты
- в) Фильтр электромагнитных помех

Впишите ответ		1
---------------	--	---

- Задание 20 (ОПК5 – ИОПК5.3)

Какой стандартный диапазон частот для силовых преобразователей?

- 1) От десятков Гц до сотен кГц
- 2) От 1 МГц до 10 МГц
- 3) Только 50/60 Гц

Впишите ответ		1
---------------	--	---