**27.06.2020 - ЭКЗАМЕН**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТИПОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ САУ**

**Определение итоговой оценки по дисциплине Типовые элементы САУ**

Итоговая оценка по дисциплине Типовые элементы САУ должна была быть выставлена по результату экзамена.

В связи с невозможностью проведения экзамена, итоговая оценка по дисциплине будет определена следующим образом:

По разделу «Измерительные преобразователи» оценка будет определена по отметкам в журнале.

По разделу «Электромеханические устройства автоматики» в качестве оценки будет принята оценка по Учебному проекту.

По разделу «Электронно-преобразовательные устройства систем автоматического управления» будет выставлена оценка за выполнение варианта экзаменационного задания (варианты прилагаются).

Итоговая оценка по дисциплине определится с учётом оценок по указанным разделам.

Также будет учтена активность при выполнении конспектов по темам.

**Оформление отчёта по экзаменационному заданию**

При выполнении задания рекомендуется пользоваться прилагаемыми лекциями.

Отчёт должны быть выполнены от руки, аккуратно сфотографирован и выслан на почту [ya.padin@yandex.ru](file:///C:\Users\Admin\Desktop\ya.padin@yandex.ru)

Заголовок отчёта должен быть оформлен следующим образом:

Отчёт обучающегося группы 1318 Иванова Ивана Ивановича

по экзаменационному заданию дисциплины Типовые элементы САУ

1.

2.

3.

**Варианты экзаменационных заданий**

**Вариант 1**

**Голуб**

1. Электронные ключи и их преимущества.

2. Назначения и преимущества бесконтактных пускателей. Вычертить схему пускателя ПТ и объяснить её работу.

3. Назначение, принцип работы и основные технические характеристики источников бесперебойного питания.

**Вариант 2**

**Зайцев**

1. Условия включения и выключения тиристоров.

2. Вычертить схему и объяснить принцип работы электронного реле времени.

3. Принцип работы ИБП: резервных (off-line или standby), линейно-интерактивных (line-interactive), двойного преобразования (on-line).

**Вариант 3**

**Зевахин**

1. Методы импульсного управления.

2. Назначение и принцип работы тиристорных регуляторов мощности.

3. Назначение и дополнительные функции, реализуемые источниками бесперебойного питания. Какие элементы входят в состав ИБП.

**Вариант 4**

**Изотов**

1. Фазовое управление тиристорами.

2. Назначение и основные функции ОВЕН БУСТ. Вычертить и объяснить схему управления мощностью инфрокрасной лампы при помщи БУСТ.

3. Обобщённая структура источника питания. Привести примеры применения источников питания.

**Вариант 5**

**Кондратенко**

1. Метод управления тиристорными ключами по числу полупериодов.

2. Назначение управляемых выпрямителей. Привести примеры применения управляемых выпрямителей и объяснить их.

3. Обобщённая структура источника питания. **Основные характеристики источников питания.**

**Вариант 6**

**Кормовой**

1. Классификация и принцип работы бесконтактных датчиков.

2. Назначение инверторов. Принцип работы силовой схемы инвертора. Примеры применения инверторов.

3. Обобщённая структура источника питания. Классификация источников вторичного электропитания.

**Вариант 7**

**Ладик**

1. Привести пример использования бесконтактного датчика в схеме управления.

2. Назначение частотных преобразователей. Частотно-регулируемый привод.

3. Назначение источников питания и предъявляемые к ним требования. Преимущества и недостатки аналоговых и импульсных блоков питания. Схема построения и принцип работы импульсных блоков питания.

**Вариант 8**

**Ниценков**

1. Назначение блоков коммутации. Вычертить и объяснить схему подключения одного из блоков.

2. Назначение частотных преобразователей. Принцип действия частотного преобразователя.

3. Назначение источников питания и предъявляемые к ним требования. Преимущества и недостатки аналоговых и импульсных блоков питания. Схема построения и принцип работы линейных блоков питания.

**Вариант 9**

**Пархацкий**

1. Назначение и преимущества твердотельных реле. Вычертить схему с применением твердотельных реле и объяснить назначение реле в этой схеме.

2. Назначение частотных преобразователей. Их основные характеристики. Пример схемы подключения.

3. Назначение источников питания и предъявляемые к ним требования. Аналоговые и импульсные блоки питания, их преимущества и недостатки.

**Вариант 10**

**Поковба**

1. Тиристорные контакторы. Вычертить схему управления с применением тиристорного контактора и описать её работу.

2. *Скопировать* схему бесконтактного тиристорного пускателя и объяснить назначение его блоков Б1, Б2, Б3, Б4.

3. Назначение стабилизаторов, их виды, преимущества и недостатки каждого вида.

**Вариант 11**

**Уткин**

1. Электронные ключи и их преимущества.

2. Назначение частотных преобразователей. Принцип действия частотного преобразователя.

3. Назначение стабилизаторов, их виды, преимущества и недостатки каждого вида.

**Вариант 12**

**Федерский**

1. Методы импульсного управления.

2. Назначение частотных преобразователей. Частотно-регулируемый привод.

3. Назначение источников питания и предъявляемые к ним требования. Аналоговые и импульсные блоки питания, их преимущества и недостатки.

**Вариант 13**

**Фёдоров**

1. Метод управления тиристорными ключами по числу полупериодов.

2. Назначение инверторов. Принцип работы силовой схемы инвертора. Примеры применения инверторов.

3. Назначение источников питания и предъявляемые к ним требования. Преимущества и недостатки аналоговых и импульсных блоков питания. Схема построения и принцип работы импульсных блоков питания.

**Вариант 14**

**Халютин**

1. Привести пример использования бесконтактного датчика в схеме управления.

2. Назначение управляемых выпрямителей. Привести примеры применения управляемых выпрямителей и объяснить их.

3. Обобщённая структура источника питания. Классификация источников вторичного электропитания.

**Вариант 15**

**Хвостенко**

1. Назначение и преимущества твердотельных реле. Вычертить схему с применением твердотельных реле и объяснить назначение реле в этой схеме.

2. Назначение и основные функции ОВЕН БУСТ. Вычертить и объяснить схему управления мощностью инфрокрасной лампы при помои БУСТ.

3. Назначение и дополнительные функции, реализуемые источниками бесперебойного питания. Какие элементы входят в состав ИБП.

**Вариант 16**

**Черкасов**

1. Тиристорные контакторы. Вычертить схему управления с применением тиристорного контактора и описать её работу.

2. *Скопировать* схему бесконтактного тиристорного пускателя и объяснить назначение его блоков Б1, Б2, Б3, Б4.

3. Назначение источников бесперебойного питания. Области применения ИБП (резервных (off-line или standby), линейно-интерактивных (line-interactive), двойного преобразования (on-line)).

**Вариант 17**

**Черняков**

1. Фазовое управление тиристорами.

2. Назначения и преимущества бесконтактных пускателей. Вычертить схему пускателя ПТ и объяснить её работу.

3. Сигнальное оборудование: его назначение, область применения и основные функции.