**D100 Автоматизация и управление**

**Тематика вопросов к билетам**

*Вопросы по первому блоку –*

*20 – для ГОП естественно-технического направления*

###001 (номер вопроса)

Особенности поведения нелинейных систем.

###002 (номер вопроса)

Основные виды нелинейностей.

###003 (номер вопроса)

Динамические нелинейности.

###004 (номер вопроса)

Метод точечных преобразований (отображений).

###005 (номер вопроса)

Исследование следящей системы методом точечных преобразований.

###006 (номер вопроса)

Гармоническая линеаризация нелинейностей.

###007 (номер вопроса)

Нелинейные законы управления.

###008 (номер вопроса)

Расчет гармонических коэффициентов.

###009 (номер вопроса)

Особенности математического описания нелинейных систем

###010 (номер вопроса)

Приближенное исследование стационарных нелинейных систем методом гармонической линеаризации

###011 (номер вопроса)

Импульсные САУ. Виды модуляции. Особенности цифровых САУ. Кодоимпульсная модуляциия.

###012 (номер вопроса)

Этапы развития автоматизации технологических комплексовв.

###013 (номер вопроса)

Современный уровень автоматизации технологических комплексов и перспективы развития.

###014 (номер вопроса)

Уровни автоматизации. Классификация систем управления по уровням автоматизации.

###015 (номер вопроса)

Общие сведения об автоматических (локальных) системах управления первого уровня автоматизации

###016 (номер вопроса)

Назначение локальных систем и их классификация.

###017 (номер вопроса)

Применение микропроцессорных средств автоматизации и программных комплексов для автоматизации технических систем.

###018 (номер вопроса)

Классификация объектов управления в технических системах и их видыы

###019 (номер вопроса)

Особенности технологических процессов как объектов управления: распределенность выходных переменных, нестационарность, нелинейность.

###020 (номер вопроса)

Статические и динамические характеристики объектов управления.

###021 (номер вопроса)

Средства сбора информации о ходе технологического процесса

###022 (номер вопроса)

Этапы развития автоматизации технологических комплексов.

###023 (номер вопроса)

Современный уровень автоматизации технологических комплексов и перспективыы развития.

###024 (номер вопроса)

Возмущения и помехи, действующие на объекты управления, их характеристики.

###025 (номер вопроса)

Динамические характеристики объектов управления

###026 (номер вопроса)

Статические характеристики объектов управления

###027 (номер вопроса)

Классификация и принципы работы средств измерения давления

###028 (номер вопроса)

Классификация и принципы работы средств измерения уровня

###029 (номер вопроса)

Классификация и принципы работы средств измерения вязкости и плотности.

###030 (номер вопроса)

Классификация и принципы работы средств измерения расхода.

###031 (номер вопроса)

Классификация и принципы работы средств измерения концентрации

###032 (номер вопроса)

Выбор вида закона регулирования в зависимости от динамических свойств объекта и задач регулирования.

###033 (номер вопроса)

Анализ качества АСР в статике и динамике

###034 (номер вопроса)

Управляемость АСУ.

###035 (номер вопроса)

Наблюдаемость АСУ

###036 (номер вопроса)

Задачи системы дискретного логического управления при автоматизации технических процессов

###037 (номер вопроса)

Объекты дискретного логического управления

###038 (номер вопроса)

Технические средства для реализации задач дискретного логического управления

###039 (номер вопроса)

Структура цифровых систем управления

###040 (номер вопроса)

Методы исследования цифровых систем. Модели цифровых СУ

###041 (номер вопроса)

Построение дискретных моделей на основе непрерывных моделей. Уравнения динамики цифровых систем

###042 (номер вопроса)

Анализ переходных процессов в цифровых ЛСУ

###043 (номер вопроса)

Цифровые регуляторы и особенности их конфигурирования и расчета параметров настройки

###044 (номер вопроса)

Классификация технических средств, на базе которых строятся локальные системы автоматического управления

###045 (номер вопроса)

Достоинства и недостатки микропроцессорных автоматического контроля и управления

###046 (номер вопроса)

Достоинства и недостатки аналоговых средств автоматического контроля и управления

###047 (номер вопроса)

Функции АСУ ТП и их обеспечение

###048 (номер вопроса)

Классификация промышленного производства.

###049 (номер вопроса)

Переработка технологической информации.

###050 (номер вопроса)

Получение информации о технологическом процессе