### ПРИЛОЖЕНИЕ

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Автоматизация информационных и технологических процессов»

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.В.03 «Компьютерные системы управления технологическими процессами»

Направление подготовки
15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки

Системы автоматизации информационных и технологических процессов предприятия

Уровень подготовки

Магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Рязань

Фонд оценочных средств — это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель — оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения экзамена — письменный ответ по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины.

# 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

2   3   4	<b>№</b> п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её	Вид, метод, форма оценочного		
Раздел 1. АСУТП и SCADA системы  АСУ ТП и особенности се работы. SCADA - системы  В 11-8 ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК- 3-1-В ПК-6.1-3 ПК-3.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-1 ПК-6.1-1 ПК-6.1-3 ПК-6.1-У К-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-У УК-6.2-У УК-6.2-У УК-6.2-У УК-6.3-У К-6.3-У УК-6.3-У УК-6.3-У УК-6.3-У УК-6.3-У УК-6.3-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В РК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В РК-6.1-З ГК-6.1-У ПК-6.1-В РК-6.1-З ГК-6.1-У ПК-6.1-В РК-6.1-З ГК-3.3-У ГК-6.3-В ПК-3.3-В ПК-3.2-В ПК-3.3-В ПК-3.2-В ПК-3.3-В ПК-6.1-У ПК-6.3-В ГК-6.1-В ГК-		(результаты по разделам)	части)	мероприятия		
ACV ТП и особенности ее работы. SCADA - системы   3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-З УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.2-З УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В УК-6.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-6.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-6.1-В УК-6.3-В ПК-5.1-У ПК-6.1-В УК-6.3-В ПК-5.1-З ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.3-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.3-В ПК-6.3-В ПК-6.3-В ПК-6.3-В ПК-6.3-В ПК-5.1-У ПК-6.3-В ПК-6.3-			-			
работы. SCADA - системы   3.1-В ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК- 5.1-8 ПК- 5.1-8 ПК- 5.1-8 ПК- 5.1-8 ПК- 5.1-9 ПК- 6.1-В УК- 6.1-3 УК- 6.1-В УК- 6.2-В УК- 6.2-В УК- 6.3-В УК- 6.3-В ИК- 3.1-В ПК- 3.1-В ПК- 3.1-В ПК- 3.1-В ПК- 3.1-В ПК- 5.1-9 ПК- 6.1-В РК- 6.1-3 УК- 6.1-В РК-				I		
ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-6.1-З ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-1-В ГК-6.1-У ПК-6.1-В ГК-6.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-6.1-У ПК-6.1-В ГК-6.1-В ГК-6.3-В ГК				экзамен		
5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-3   ПК-6.1-3   ПК-6.1-3   ПК-6.1-3   ПК-6.1-3   ПК-6.1-В УК-6.2-У УК-6.2-9 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-3 УК-6.3-У УК-6.3-В УК-6.3-3 УК-6.3-У УК-6.3-В РК-5.1-3   ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3   ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-3 УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В   Раздел 2. Программные средства SCADA- систем   ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В ГК-6.1-В ГК-		работы. SCADA - системы				
ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В ОКОВЕНЕВ   ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-						
6.1-3 УК-6.1-В   УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-В   Окловные программые компоненты системы   SCADA и их взаимодействие   КС-1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-3.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-В   Основы программирования задач управления на основе блока Бейсик-скрипт   ГК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В П						
VK-6.2-3 VK-6.2-V VK-6.2-B VK-6.3-V VK-6.2-B VK-6.3-V VK-6.3-B VK-6.3-V VK-6.3-B						
6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В   ПК-3.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-В ПК-5.1-У УК-6.1-В УК-6.3-В ПК-5.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В   ПК-3.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-6.1-В ГК-6.1-В						
NK-6.3-B   NK-6.3-B   NK-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-3.1-9 ПК-5.1-9 ПК-6.1-3 ПК-6.1-9 ПК-6.1-3 ПК-6.1-9 ПК-6.3-1 NK-6.3-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.1-9 NK-6.3-9 NK-6.1-9 NK-6.						
ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-						
SCYTII   3.1-В ПК-3.2-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.2-В УК-6.3-В Раздел 2. Программные средства SCADA- системы, основные программные компоненты системы SCADA и их взаимодействие   ПК-3.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-6.1-В ГК-6.1-В ГК-6.						
V ПК-3.2-В ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-4   ПК-6.1-1   В УК-6.1-9   ИК-6.1-1   В УК-6.1-9   УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-3   3 УК-6.3-У УК-6.3-В				экзамен		
ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 РХ-6.1-3 УК-6.1-3 УК-6.1-3 УК-6.1-3 УК-6.3-3 УК-6.3-3 УК-6.3-3 УК-6.3-9 КУ-6.3-В		КСУТП				
6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З З УК-6.3-У УК-6.3-В						
В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ БОСАВ БЕЙСИК-СКРИПТ  В УК-6.1-З УК-6.1-В ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КОМПЛЕК-САМИ В СИСТЕМИ В СИСТЕМИ В СИСТЕМИ В СЕХНЕ ОК В В К-6.1-З УК-6.1-В В УК-6.1-В В УК-6.1-В В К-6.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-6.1-В РК-6.1-З ПК-6.1-В ПК-6.1-В РК-6.1-З ПК-6.1-В В УК-6.1-З УК-6.1-В РК-6.1-З ГК-6.1-В РК-6.1-З ГК-6.1-В РК-6.1-З ГК-6.1-В РК-6.3-З ГК-6.3-З ГК-6.3-У УК-6.3-В ПК-5.1-З ПК-5.3-В ПК-5.1-З ПК-5.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-6.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-						
VK-6.1-B VK-6.2-3 VK-6.2-B VK-6.3-3 VK-6.2-Y VK-6.2-B VK-6.3-3 VK-6.3-V VK-6.3-B						
6.2-У УК-6.3-В УК-6.3-В						
З УК-6.3-В						
Раздел 2. Программные средства SCADA - систем           Структура SCADA - системы, основные программные компоненты системы SCADA и их взаимодействие         ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 ПК-6.1-3 РК-6.2-З УК-6.2-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В ИК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-У ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В         Экзамен           Раздел 3. Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE           Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE         ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.						
Структура SCADA - системы, основные программные компоненты системы SCADA и их взаимодействие SCADA и их взаимодейства и их			3 УК-6.3-У УК-6.3-В			
мы, основные программные компоненты системы SCADA и их взаимодействие				систем		
V ПК-3.2-В ПК-5.1-3     SCADA и их взаимодействие   SCA		1.0		экзамен		
ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В Основы программирования задач управления на основе блока Бейсик-скрипт		мы, основные программные				
С.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1- В УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.1-З УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В   ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-З ПК-3.2-З ПК-3.2-З ПК-3.2-У У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В В ГК-6.1-З ПК-6.1-У ГК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-В   Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE   ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ГК-3.2-В ПК-3.2-У ГК-3.2-В ПК-3.2-У ГК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-3.1-З ПК-3.1-З ПК-3.2-У ГК-3.2-В ПК-3.2-У ГК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-						
В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.2-3 УК-6.2-9 УК-6.2-В УК-6.2-9 УК-6.3-В З УК-6.3-У УК-6.3-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-3 ПК-3.2-У УК-6.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-6.1-В ПК-6.1-В ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.3-В ПК-5.1-У ПК-5.3 В ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.3-В ПК-6.1-В ГК-6.3-В ПК-6.3-В ПК-6.3-		SCADA и их взаимодействие				
УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-В УК-6.3-В   Основы программирования   ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3адач управления на основе блока Бейсик-скрипт   УК-6.1-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В   Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE   Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE   ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-3.2-У ГК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-						
С.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В   З УК-6.3-У УК-6.3-В   З УК-6.3-У УК-6.3-В   ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-						
Основы программирования задач управления на основе блока Бейсик-скрипт  В УК-6.3-У УК-6.3-В ПК-3.1-У ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-5.1-В ПК-5.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В УК-6.3-В Обенный в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления ТК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.2-З ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-5						
Основы программирования задач управления на основе блока Бейсик-скрипт  ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК- 3.1-В ПК-3.2- У ПК-3.2-В ПК-5.1-В ПК- 6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.2-З УК- 6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В  Разработка задач управления технологическими комплексами в системо GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системо GENIE  Разработка задач управления ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК- 3.1-В ПК-3.2-В ПК-5.1-В						
Задач управления на основе блока Бейсик-скрипт  3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2- У ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-5.1-У ПК-6.1-В ИК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления ТК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У У ПК-3.2-В ПК-5.1-В ПК						
Блока Бейсик-скрипт  У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-6.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В  Разработка задач управления технологическими комплексами в систем GENIE  Разработка задач управления пК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У УК-6.3-В ПК-3.2-В ПК-5.1-В ПК-		1 1 1		экзамен		
ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-6.1-В УК-6.1-В УК-6.1-У ПК-6.1-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В УК-6.3-В Разработка задач управления технологическими комплексами в систем GENIE  Разработка задач управления ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-5.1-В ПК-5.1-В ПК-		, · ·				
6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-     В УК-6.1-3 УК-6.1-У     УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-     3 УК-6.3-У УК-6.3-В     Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими комплексами в системе GENIE     О Казамен задач управления технологическими в системе GENIE     О Казамен задач управления те		блока Бейсик-скрипт				
В УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-З УК-6.3-У УК-6.3-В  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-						
УК-6.1-В УК-6.2-З УК-6.2-У УК-6.3-В УК-6.3-У УК-6.3-В УК-6.3-У УК-6.3-В Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE  Обработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE						
6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-В     3 УК-6.3-У УК-6.3-В     Раздел 3. Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE   Разработка задач управления технологическими комплектов долго до						
З УК-6.3-У УК-6.3-В         Раздел 3. Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE         Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE       ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-						
Раздел 3. Разработка задач управления технологическими комплексами в системо GENIE           Разработка задач управления технологическими комплектехнологическими комплексами в системе GENIE         ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.2-В ПК-5.1-В ПК-5						
GENIE           Разработка задач управления технологическими комплексами в системе GENIE         ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-         экзамен						
технологическими комплек- сами в системе GENIE  3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2- У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
сами в системе GENIE У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-		Разработка задач управления	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-	экзамен		
ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-		технологическими комплек-	3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-			
		сами в системе GENIE	У ПК-3.2-В ПК-5.1-3			
(1) 111((1)) 111((1))			ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-			
6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-			6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-			

		В УК-6.1-3 УК-6.1-У				
		УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-				
		6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-				
		3 УК-6.3-У УК-6.3-В				
P	азработка задач управления	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-	экзамен			
aı	втоматизированными	3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-				
	ехнологическими	У ПК-3.2-В ПК-5.1-3				
К	омплексами с	ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-				
И	спользованием сценарных	6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-				
П	роцедур среднего уровня	В УК-6.1-3 УК-6.1-У				
	ложности	УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-				
		6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-				
		3 УК-6.3-У УК-6.3-В				
P	азработка системы	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-	экзамен			
y <sub>1</sub>	правления станком-	3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-				
1	втоматом с элементами	У ПК-3.2-В ПК-5.1-3				
Л	огико-командного,	ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-				
П	рограммного, аналогового	6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-				
y y	правления и сценарными	В УК-6.1-3 УК-6.1-У				
П	роцедурами на языке VBA	УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-				
		6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-				
		3 УК-6.3-У УК-6.3-В				
Раздел 4. Разработка системы управления токарным станком-автоматом						
P	азработка системы	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-	экзамен			
yı	правления токарным	3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-				
c	танком-автоматом	У ПК-3.2-В ПК-5.1-3				
		ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-				
		6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-				
		В УК-6.1-3 УК-6.1-У				
		УК-6.1-В УК-6.2-3 УК-				
		6.2-У УК-6.2-В УК-6.3-				
		3 УК-6.3-У УК-6.3-В				

## 2. Вопросы к экзамену по дисциплине

- 1. История развития АСУТП
- 2. Программируемые контроллеры, как основные средства автоматизации на современном этапе.
- 3. Принцип работы ПЛК
- 4. Устройство сопряжения с объектом, как основа сопряжения датчиков и исполнительных механизмов технологического объекта с ПЛК
- 5. Семейство ПЛК Simatic
- 6. Средства программирования ПЛК
- 7. Основные задачи и функции SCADA-систем
- 8. Особенности диспетчерского управления технологическим объектом
- 9. Структура SCADA-системы
- 10. Основные программные компоненты SCADA-систем.
- 11. Основные блоки ввода информации в SCADA-системе GENIE.
- 12. Возможность масштабирования и пересчета входной информации в SCADAсистеме GENIE.
- 13. Основные средства формирования виртуального пульта оператора в SCADAсистеме GENIE
- 14. Принципы настройки и взаимосвязи тегов задач и тегов форм отображения
- 15. В чем назначение таблицы виртуальных тегов.
- 16. Основные функции работы с задачами в SCADA-системе GENIE.
- 17. Основные функции работы с формами отображения в SCADA-системе GE-NIE.
- 18. Основные принципы взаимодействия и взаимосвязи элементов SCADAсистем
- 19. Принципы ликвидации и предупреждения аварийных ситуаций в SCADAсистемах.
- 20. Основные функции работы с тегами в SCADA-системе GENIE.
- 21. Классификация систем ЧПУ по количеству одновременно управляемых координат
- 22. Порядок обработки детали в САМ-системе 2,D.
- 23. Решение задачи предельного регулирования и блоки, необходимые для этого блоки в SCADA-системе GENIE.
- 24. Решение задачи пропорционально-интегрально-дифференциального регулирования и необходимые блоки в SCADA-системе GENIE.
- 25. Способы решения задачи логико-командного управления в SCADA-системе GENIE
- 26. Блок Бэйсик-скрипт как основа для создания пользователем оригинальных собственных алгоритмов управления технологическим комплексом в SCADA-системе GENIE.
- 27. Принципы формирования отчетов в SCADA-системе GENIE.
- 28. Принципы введения графических объектов в виртуальную форму отображения пульт оператора.

- 29. Основные принципы формирования средств логикокомандного управления в SCADA-системе GENIE.
- 30. Средства формирования систем управления автоматикой станков-автоматов в SCADA-системе GENIE.

Простая подпись