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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины *(результаты по разделам)*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
	2	3	4
Раздел 1. АСУТП и SCADA системы			
	АСУ ТП и особенности ее работы. SCADA - системы	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен
	Аппаратные средства КСУТП	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен
Раздел 2. Программные средства SCADA- систем			
	Структура SCADA - системы, основные программные компоненты системы SCADA и их взаимодействие	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен
	Основы программирования задач управления на основе блока Бейсик-скрипт	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен
Раздел 3. 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-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-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-	экзамен

		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	
	Разработка задач управления автоматизированными технологическими комплексами с использованием сценарных процедур среднего уровня сложности	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен
	Разработка системы управления станком-автоматом с элементами логико-командного, программного, аналогового управления и сценарными процедурами на языке VBA	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен
Раздел 4. Разработка системы управления токарным станком-автоматом			
	Разработка системы управления токарным станком-автоматом	ПК-3.1-З 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-У ПК-5.1-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-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	экзамен

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 SCADA-системе GENIE.
13. Основные средства формирования виртуального пульта оператора в SCADA-системе 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 GENIE.
18. Основные принципы взаимодействия и взаимосвязи элементов SCADA-систем.
19. Принципы ликвидации и предупреждения аварийных ситуаций в SCADA-системах.
20. Основные функции работы с тегами в SCADA-системе GENIE.
21. Классификация систем ЧПУ по количеству одновременно управляемых координат
22. Порядок обработки детали в CAM-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.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Ленков Михаил Владимирович, Декан ФАИТУ **16.08.24** 14:03 (MSK) Простая подпись