

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ»**

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 общекультурных и 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).

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используется компьютерное тестирование.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен.. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, нечет). Оценка неудовлетворительно (нечет) выставляется в случае, если студент не выполнил в срок, предусмотренный учебным графиком, лабораторные работы, расчетные задания, контрольные работы.

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)                                 | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | Автоматизированные системы управления и регулирования в технологических процессах                 | ПК-2.1-3, ПК-2.1-У, ПК-2.1-В                  | экзамен                          |
| 2.    | Структурные схемы в автоматизации                                                                 | ПК-2.1-3, ПК-2.1-У, ПК-2.1-В                  | экзамен                          |
| 3.    | Промышленные сети и интерфейсы. Автоматизированная система управления технологическими процессами | ПК-2.1-3, ПК-2.1-У, ПК-2.1-В                  | экзамен                          |

### Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Системы автоматического управления. Общие понятия и определения. Классификация. Виды систем автоматического регулирования. Системы экстремального регулирования.
2. Замкнутые и разомкнутые системы автоматического управления.
3. Обобщенная структура системы автоматического управления.
4. Разновидности структур систем автоматического управления (одномерные, многомерные, множественные). Способы дискретизации сигнала
5. Понятие передаточной функции
6. Типовые звенья передаточной функции: - пропорциональное звено, интегрирующее звено, инерционное (апериодическое) звено первого порядка;
7. Типовые звенья передаточной функции: - инерционное звено второго порядка (колебательное звено), дифференцирующее звено, запаздывающее звено, интегральное звено с отсечкой.
8. Основные элементы и правила отображения структурных схем в автоматизации
9. Правила преобразования структурных схем в автоматизации - перенос сумматора через звено.
10. Правила преобразования структурных схем в автоматизации - перенос узла через звено.
11. Правила преобразования структурных схем в автоматизации - перенос узла через сумматор и наоборот.
12. Правила преобразования структурных схем в автоматизации - последовательное соединение звеньев, согласно-параллельное соединение звеньев, встречно-параллельное соединение звеньев (звено, охваченное обратной связью).
13. Одноконтурная система регулирования, правило для одноконтурных систем регулирования. Многоконтурная система регулирования, многоконтурная система с перекрестными связями.
14. Автоматизированная система управления технологическими процессами, КИП и А.

15. Программируемые логические контроллеры, особенности, архитектура, интерфейсы.
16. SCADA-система, функции, задачи и структура SCADA. Особенности разработки SCADA.
17. Промышленные сети, свойства промышленных сетей, сетевые интерфейсы.
18. Интерфейс RS-485, особенности, передача сигнала, состояние выходов. Топология сети на основе интерфейса RS-485. Достоинства и недостатки RS-485.
19. Интерфейс RS-485, особенности, двухпроводная и четырехпроводная версии интерфейса, заземление, параметры интерфейса RS-485. Топология сети на основе интерфейса RS-485. Достоинства и недостатки RS-485.
20. Классификация исполнительных механизмов Классификация электроприводов.
21. Структурная схема и состав электропривода. Определение и виды управляемых преобразователей электроэнергии.

### Критерии оценивания компетенций (результатов)

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
4. Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
5. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Круглов Сергей Александрович,  
Заведующий кафедрой ПЭЛ

**17.06.26** 15:28 (MSK)

Простая подпись