

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**Б1.В.12 «ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ»**

Специальность

24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»

Специализация

**Приборы систем управления летательных аппаратов**

Уровень высшего образования

Специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очно-заочная

Рязань

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Информационно-управляющие системы» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов (контрольных заданий для практических занятий), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

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, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на практических занятиях, лабораторных работах и при выполнении курсовой работы.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов выполнения заданий на практические занятия и лабораторные работы. Количество практических занятий и лабораторных работ по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденному перечню вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

### **1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (очная форма обучения)**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Общая характеристика и классификация ИУС	ПК-1.2 ПК-4.3	Практическое занятие № 1, Экзамен
2	Системный подход и последовательность разработки ИУС	ПК-1.2 ПК-4.3	Практическое занятие № 2, Практическое занятие № 3, Практическое занятие № 4, Практическое занятие № 5, Курсовая работа Экзамен
3	Формализация структуры ИУС	ПК-1.2 ПК-4.3	Практическое занятие № 6, Курсовая работа, Экзамен

4	Технические средства реализации базовых структур ИУС	ПК-1.2 ПК-4.3	Лабораторная работа № 1, Практическое занятие № 7, Курсовая работа, Экзамен
5	Проблема принятия решения в ИУС	ПК-1.2 ПК-4.3	Лабораторная работа № 2, Практическое занятие № 8, Экзамен
6	Обеспечивающие подсистемы ИУС. Проблема адаптации ИУС к области применения	ПК-1.2 ПК-4.3	Лабораторная работа № 3, Экзамен
7	Интеллектуализация ИУС. Перспективные технологии проектирования ИУС	ПК-1.2 ПК-4.3	Лабораторная работа № 4 Курсовая работа, Экзамен
8	Промышленные сетевые технологии	ПК-1.2 ПК-4.3	Экзамен

### **Критерии оценивания компетенций (результатов)**

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.
4. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.
5. Умение вести поиск необходимой информации в сети Интернет.
6. Инициативность, умение работать в коллективе.
7. Качество оформления отчетной документации.

При аттестации результатов обучения по дисциплине в виде экзамена используются следующие критерии.

- на «отлично» оценивается глубокое раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, полные ответы на смежные вопросы, показывающие всестороннее, системное усвоение учебного материала;

- на «хорошо» оценивается полное раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, но недостаточно полные ответы на смежные вопросы;

- на «удовлетворительно» оценивается неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания и затруднения при ответах на смежные вопросы;

- на «неудовлетворительно» оценивается слабое и неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания, отсутствие осмысленного представления о существе вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

### **2 Примеры контрольных вопросов**

1. Общая характеристика ИУС.
2. Классификационные признаки ИУС.
3. Классификация ИУС.
4. Системный подход к разработке ИУС.
5. Принципы системного проектирования.
6. Этапы системного анализа. Методология SCADA.

7. Способы декомпозиции сложной системы.
8. Методики структурного анализа.
9. Архитектура автоматизированного промышленного предприятия.
10. Базовые варианты структур систем сбора данных и управления.
11. Структуры управляющих вычислительных (УВК) и информационно-измерительных (ИВК) комплексов.
12. Устройства сопряжения с объектов управления (УСО).
13. Программируемые логические контроллеры (ПЛК) и модули аналогового и цифрового ввода/вывода.
14. Краткое введение в теорию принятия решения.
15. Типы задач. Универсальный цикл управления.
16. Понятие интерфейса взаимодействия оператора с техническими средствами системы.
17. Инфологическая схема человеко-машинного интерфейса (НМИ).
18. Проблема принятия решения. Процесс принятия решения.
19. Классификация задач принятия решения.
20. Функциональная и обеспечивающая части ИУС.
21. Виды обеспечения управления в ИУС.
22. Прототип как основа проектирования ИУС.
23. Этапы адаптации АСУТП к конкретному объекту автоматизации.
24. Декомпозиция задач, решаемых в автоматизированном технологическом комплексе.
25. Технология OPC.
26. Понятие интеллектуализированной ИУС.
27. Обобщенная схема системы интеллектуального управления.
28. Перспективные информационные технологии проектирования ИУС.
29. Промышленная технология автоматизированного проектирования, ее подсистемы и модули.
30. Мультиагентные системы (МАС) и GRID-технология.
31. Сети Modbus и PROFIBUS как самые востребованные в России.
32. Особенности обмена по протоколу PROFIBUS-DP.
33. Ethernet как интегратор сетевого обмена.

### **3. Формы текущего контроля**

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых на практических занятиях и лабораторных работах.

### **4. Формы промежуточного контроля**

Промежуточный контроль по дисциплине – отчет о выполнении задания практического занятия, защита лабораторной работы, защита курсовой работы.

## 5. Бланк задания на курсовую работу

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

Кафедра автоматизированных систем управления

### ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

по дисциплине «Информационно-управляющие системы»

Студент (ка) \_\_\_\_\_ код \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

1. Тема проекта Разработка информационно управляющие системы
2. Предметная область. *Задается преподавателем.*
3. Срок представления проекта к защите « \_\_\_\_\_ » 202\_ г.
4. Средство разработки системы. *Задается преподавателем.*
5. Содержание пояснительной записки
  - 5.1. Аннотация.
  - 5.2. Введение.
  - 5.3. Теоретические сведения.
  - 5.4. Описание предметной области и выявление требований, предъявляемых к ИУС.
  - 5.5. Разработка и описание функциональной модели.
  - 5.6. Создание локальных концептуальных моделей данных.
  - 5.7. Построение локальных логических моделей данных.
  - 5.8. Создание глобальной логической модели данных.
  - 5.9. Разработка физической модели данных. Прямое проектирование.
  - 5.10. Разработка приложения.
  - 5.11. Результаты тестирования.
  - 5.12. Заключение.
  - 5.13. Список используемых источников.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ Брянцев А.А. « \_\_\_\_\_ » 202\_ г.

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 202\_ г.

Срок представления КР к защите \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 202\_ г.

## 6. Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – экзамен.

## 7. Критерий допуска к экзамену

К экзамену допускаются студенты, защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы.

Студенты, не защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу, на экзамене получают неудовлетворительную оценку. Решение о повторном экзамене и сроках проведения экзамена принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Холопов Сергей Иванович, Заведующий кафедрой АСУ Простая подпись