

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА**

Кафедра «Автоматики и информационных технологий в управлении»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки – 27.03.04 Управление в технических системах

ОПОП академического бакалавриата
«Управление в технических системах»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2024 г.

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), 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 профессиональной 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 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, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях. При оценивании результатов освоения практических занятий применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется проведением зачета.

Форма проведения теоретического зачета – устный ответ по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В билет включается два вопроса по темам курса. Объем знаний и степень освоения компетенций на зачете оценивается по двухбалльной системе: «зачтено» и «не зачтено».

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	<i>1-я тема</i> Развитие радиотехнической промышленности. История РГРТУ	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	Зачет
2	<i>2-я тема</i> История высшего образования. Высшее профессиональное образование в России. ФГОС ВО 27.03.04 Управление в технических системах	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	Зачет
3	<i>3-я тема</i> История развития систем автоматического управления	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	Зачет
4	<i>4-я тема</i> Автоматизация производства.	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	Зачет
5	<i>5-я тема</i> Современные системы управления	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	Зачет
6	<i>6-я тема</i> Развитие вычислительной техники.	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	Зачет
7	<i>7-я тема</i> Развитие источников информации (датчиков) в системах автоматического управления.	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	Зачет
8	<i>8-я тема</i> Использование технического зрения в автоматических системах.	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	Зачет

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.

В рамках текущего контроля на протяжении семестра в качестве оценочных средств используются устные и письменные ответы студентов на индивидуальные вопросы, доклады на практических занятиях.

Оценка степени формирования контролируемых компетенций у обучающихся на различных этапах их формирования проводится преподавателем во время лекций по шкале оценок «зачтено», «не зачтено».

Устанавливаются следующие уровни сформированности компетенций в рамках текущего контроля:

- 1) 0%-70% оценок «зачтено» соответствует неудовлетворительному уровню сформированности компетенций.
- 2) 71%-85% оценок «зачтено» соответствует пороговому уровню сформированности компетенций.
- 3) 86%-100% оценок «зачтено» соответствует продвинутому уровню сформированности компетенций.

Уровень сформированности компетенций не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине является зачет.

Зачет организуется и осуществляется в форме устного собеседования. Средством, определяющим содержание собеседования студента с экзаменатором, является утвержденный билет, в который включается два вопроса по темам курса согласно настоящей рабочей программе. Оценке на заключительной стадии зачета подвергаются устный ответ студента на вопросы билета, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора.

В процессе оценки знаний, умений и навыков студента, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме зачета, используется оценочная шкала «зачтено», «не зачтено», что соответствует шкале «компетенции студента соответствуют требованиям ФГОС ВО», «компетенции студента не соответствуют требованиям ФГОС ВО»:

Для получения оценки «зачтено» обучающийся должен ответить на теоретический вопрос билета и дать корректный ответ на практическое задание; продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владе-

ние понятийным аппаратом дисциплины. Допускается наличие погрешностей в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практического задания в случае коррекции неточностей по указанию преподавателя.

Оценка «**не зачтено**» ставится в случае незнания обучающимся значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; при наличии существенных ошибок в изложении учебного материала; неумения построить ответ на заданный вопрос и делать выводы по излагаемому материалу. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закрепленных за данной дисциплиной).

Отметка «**не зачтено**» выставляется также, если обучающийся после начала зачета отказался его сдавать или нарушил правила сдачи зачета (списывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

Типовые контрольные задания или иные материалы Вопросы к зачету по дисциплине (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3)

1. Развитие радиотехнической промышленности.
 2. История развития РГРТУ. Структура университета.
 3. История кафедры Автоматики и информационных технологий в управлении.
 4. Основные этапы развития высшего образования в России и за рубежом.
 5. Современные уровни российского образования.
 6. Понятие управления. Принципы работы системы автоматического управления.
 7. Основные задачи, решаемые при расчете автоматических систем управления.
 8. Регулятор Дж. Уатта и паровой двигатель И.И. Ползунова.
 9. Основные этапы развития систем автоматического управления.
 10. Структура типовой автоматической системы регулирования.
- Матричное описание элементов систем управления.
11. История индустриального и технологического развития.
 12. Частичная, общая и полная автоматизация. Теория регуляторов.
 13. Автоматическая сборка и робототехнические системы.
 14. Перспективы развития систем управления.
 15. Примеры использования обработка изображений в системах управления.
 16. Периоды развития вычислительной техники.
 17. Этапы развития компьютерной техники.
 18. Развитие компьютерной техники в СССР. Понятие «информатика».
- Алгоритмы.
19. Элементная база систем управления.
 20. История развития приборов измерения. Виды датчиков.
 21. Примеры использования систем управления в промышленности.
 22. Информационные технологии в системах управления.
 23. Использование технического зрения в автоматических системах.

Тестовые задания к зачёту (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3)

1 Отметьте на схеме соответствующими буквами блоки:

- a) Регулятор
- b) Объект управления
- c) Датчик (блок измерения)



2 Начало промышленной революции связывают с изобретением:

- d) Радио
- e) Электроники
- f) Паровой машины с регулятором
- g) Роботов

3 Целенаправленное воздействие на технический объект, приводящее к заданному изменению его состояния - это:

- a) Обучение
- b) Реорганизация
- c) Управление
- d) Информатизация

4 Изобретателем «огненной» машины (двухцилиндровой паровой машины) является

- a) И.И. Ползунов
- b) А.Н. Попов
- c) И.П. Кулибин
- d) Д. Уатт

5 Первый автоматический калькулятор Шиккарда выполнял следующие действия

- a) Сложения, вычитания, умножения
- b) Сложения, вычитания, интегрирования
- c) Сложения, вычитания, дифференцирования
- d) Интегрирования, дифференцирования

6 Что из ниже приведенного является носителем информации?

- a) Клавиатура
- b) Перфокарта
- c) CD-диск
- d) Жесткий диск

7 Первая в СССР и континентальной Европе электронно-

вычислительная машина:

- a) Малая электронная счётная машина
 - b) ЭНИАК (Электронный числовой интегратор и вычислитель)
 - c) Компьютер Атанасова — Берри
 - d) Большая электронная счётная машина
- 8 Манометр является датчиком:
- a) Давления
 - b) Температуры
 - c) Перемещения
 - d) Уровня
- 9 В каком году был подписан указ о создании РРТИ?
- e) 1950 г.
 - f) 1951 г.
 - g) 1952 г.
 - h) 1953 г.
 - i) 1949 г.
- 10 В каком здании начал функционировать наш ВУЗ?
- a) Четвертый корпус на ул. Ленина
 - b) Главный корпус на ул. Гагарина
 - c) Корпус на ул. Почтовой
 - d) Лабораторный корпус на ул. Пушкина
 - e) Первый учебный корпус на ул. Циолковского
- 11 Какие факультеты нашего вуза функционировали при его основании?
- a) Вычислительной техники
 - b) Радиотехнический
 - c) Гуманитарный
 - d) Электроприборостроения
 - e) Электровакуумный
- 12 Какое первое название носила ваша выпускающая кафедра?
- a) Кафедра Автоматики
 - b) Кафедра Автоматики и телемеханики
 - c) Кафедра телемеханической автоматики
 - d) Кафедра автоматической телемеханики
 - e) Кафедра автоматики, телемеханики и управления
- 13 В каком году основана кафедра АИТУ?
- a) 1953 г.
 - b) 1964 г.
 - c) 1975 г.
 - d) 1986 г.
 - e) 1991 г.
- 14 Как называется ваше направление подготовки?
- a) Управление в технических системах
 - b) Управление и информатика в технических системах
 - c) Управление и информационные технологии
 - d) Автоматика и информационные технологии в управлении

- e) Управление в инженерных системах
- 15 Старейший университет в России:
 - a) Московский университет
 - b) Казанский университет
 - c) Харьковский университет
 - d) Императорское Высшее Техническое Училище
- 16 Следующей ступенью получения высшего образования после окончания бакалавриата является:
 - a) Докторантура
 - b) Магистратура
 - c) Адъюнктура
 - d) Аспирантура
- 17 Изобретатель радио:
 - a) А.М. Попов
 - b) И.В. Курчатов
 - c) А.С. Попов
 - d) К. Э. Циолковский
- 18 Отметьте на схеме соответствующими цифрами блоки:
 - a) Регулятор
 - b) Объект управления
 - c) Датчик (блок измерения)



- 19 Усилителем называется устройство, предназначенное для:
 - a) Увеличения мощности
 - b) Уменьшения мощности
- 20 Система управления, в которой принцип управления заключается в жёстко заданной программе управления:
 - a) Разомкнутые
 - b) Замкнутые
- 21 Что из перечисленного не является датчиком?
 - a) Манометр
 - b) Расходомер
 - c) Термопара
 - d) Трансформатор
- 22 Способность системы сохранять текущее состояние при влиянии

внешних воздействий:

- a) Устойчивость
 - b) Централизованность
 - c) Инертность
- 23 Системы, в которых чувствительный элемент непосредственно воздействует на регулирующий орган, называются системами:
- a) Прямого регулирования
 - b) Непрямого регулирования
- 24 Совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию, определяются:
- a) Учебный план
 - b) Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)
 - c) Календарный план
- 25 Одним из первых в истории устройств с искусственной обратной связью являются:
- a) Водяные часы Ктесибиоса
 - b) Мельница
 - c) Автомат Калашникова
 - d) Гидроэлектростанция
- 26 В паровой машине Джеймса Уатта использовался регулятор:
- a) Центробежный регулятор
 - b) Поплавковый регулятор
 - c) Пневматический регулятор
- 27 Системы технического зрения не оснащаются следующими датчиками:
- a) Телевизионные датчики
 - b) Инфракрасные датчики
 - c) Лидары
 - d) Расходомеры
- 28 Бортовые оптико-электронные системы не решают задачи:
- a) Обнаружения и захвата воздушного или наземного движущегося объекта
 - b) Распознавания типа наблюдаемого объекта
 - c) Оценивания параметров объекта (координаты, скорость, расстояние, пространственная ориентация)
 - d) Управления дорожным движением на городских улицах
- 29 Какому типу автоматизации соответствует определение:
Отдельные производственные операции выполняются системами автоматизации, но при этом остальные технологические процессы осуществляются с непосредственным участием человека – оператора.
- Запишите ответ: _____
- 30 Какому типу автоматизации соответствует определение:
Автоматическое выполнение основных производственных операций вы-

полняются системами автоматизации как единого взаимосвязанного комплекса, но при этом функции человека при автоматизации ограничиваются контролем и общим управлением.

Запишите ответ: _____

31 Какому типу автоматизации соответствует определение:

Автоматизируются все основные и вспомогательные элементы системы, включая систему управления и контроля, с использованием специализированных автоматических устройств и при этом функции человека сводятся к наблюдению за работой оборудования и устранению возникающих неисправностей.

Запишите ответ: _____

32 Какому виду обратной связи соответствует определение:

Вид обратной связи, при котором изменение выходного сигнала системы приводит к такому изменению входного сигнала, которое противодействует первоначальному изменению.

Запишите ответ: _____

33 Воздействие на систему управления, которое нарушает заданный закон изменения управляемой величины, называется:

Запишите ответ: _____

34 Устройство, которое следит за состоянием объекта управления как системы и вырабатывает для неё управляющие сигналы называется:

Запишите ответ: _____