**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**

***Локальные системы автоматизации и управления***

Направление 27.03.04

«Управление в технических системах»

ОПОП

«Управление в технических системах»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2022 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 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 обучающимися 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, приобретённых обучающимися на практических занятиях и лабораторных работах. При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ по дисциплине определено графиком, утвержденным заведующим кафедрой.

На практических занятиях допускается использование либо системы «зачтено – не зачтено», либо рейтинговой системы оценки, при которой, например, правильно решенная задача оценивается определенным количеством баллов. При поэтапном выполнении учебного плана баллы суммируются. Положительным итогом выполнения программы является определенное количество набранных баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачёта и экзамена. Форма их проведения – устный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины, либо их сдача в форме ответов на тестовые задания. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. В процессе подготовки к устному ответу экзаменуемый может составить в письменном виде план ответа, включающий в себя определения, выводы формул, рисунки и т.п.

**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 |
| **Модуль 1** | | | |
| 1.1 | Общие сведения о системах управления и технических средствах | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Зачёт |
| 1.2 | Элементы САУ. Требования к элементам | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Зачёт |
| 1.3 | Датчики и преобразователи | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Зачёт |
| 1.4 | Асинхронные машины | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Зачёт |
| 1.5 | Двигатели постоянного тока | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Зачёт |
| 1.6 | Синхронные машины | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Зачёт |
| **Модуль 2** | | | |
| 2.1 | Введение. Состав технических средств систем управления. Государственная система приборов (ГСП) | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Экзамен, КП |
| 2.2 | Измерительные преобразователи | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Экзамен, КП |
| 2.3 | Выбор типа исполнительного устройства | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Экзамен, КП |
| 2.4 | Принципы построения современных аналоговых промышленных регуляторов | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Экзамен, КП |
| 2.5 | Выбор типа регулятора и расчет его настройки | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Экзамен, КП |
| 2.6 | Пневматические регуляторы | ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В  ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В  ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В  ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В  ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В  ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В | Экзамен, КП |

**Критерии оценивания компетенций (результатов)**

1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.

2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.

3) Качество ответа на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, логичность.

4) Содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по лабораторным работам, практическим занятиям.

5) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме бальной оценки:

**«Отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, изучивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**«Хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**«Удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**«Неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Оценка «зачтено»**выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной работы, а также уверенная защита лабораторных работ.

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления об изучаемой дисциплине у студента нет. Оценивается качество устной речи и изложение письменного материала, как и при выставлении положительной оценки.

**Типовые контрольные задания или иные материалы**

МОДУЛЬ 1

**Вопросы к зачёту**

1. Общие сведения о системах управления и технических средствах.

2. Элементы САУ. Требования к элементам.

3. Датчики и преобразователи.

4. Асинхронные машины.

5. Двигатели постоянного тока.

6. Синхронные машины.

7. Введение. Состав технических средств систем управления. Государственная система приборов (ГСП).

8. Измерительные преобразователи.

9. Выбор типа исполнительного устройства.

10. Принципы построения современных аналоговых промышленных регуляторов.

11. Выбор типа регулятора и расчет его настройки.

12. Пневматические регуляторы.