МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Автоматики и информационных технологий в управлении»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ВЫПОЛНЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление 27.03.04
«Управление в технических системах»

ОПОП
«Обработка изображений в системах управления»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2026 г.

1. Общие положения

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися ГИА как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимися в процессе прохождения обучения, целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения государственной итоговой аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (параграфы) ВКР	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Введение	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2 УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде
2	Основная часть ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде
3	Заключение	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2;	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде

		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	
4	Список использованных источников	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде
5	ВКР (оформленная в соответствии с установленными требованиями)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	Переплетенная ВКР и электронная версия ВКР
6	Презентация, доклад	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	Демонстрационный и текстовый материал
7	Защита ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	Процедура защиты ВКР в ГЭК

3. Критерии оценки ВКР

Для оценки ВКР принимаются следующие критерии:

1) актуальность и научно-практическое значение выбранной темы, степень учета при ее выборе приоритета проблем отрасли, конкретного предприятия;

2) степень раскрытия темы и решения поставленных целей и задач, структурированность и логику изложения ВКР;

3) обоснованность предложений, сделанных автором ВКР, возможность их использования в практической деятельности;

4) выполнение требований по структуре ВКР;

5) оформление ВКР в соответствии с требованиями ГОСТов, использование при оформлении компьютерной техники;

6) содержательность и лаконичность доклада, наличие и качество презентационного материала, качество ответов на вопросы;

7) новизна используемых литературных источников, нормативных законодательных актов;

8) отзыв руководителя выпускной квалификационной работы, а также рекомендуемая им оценка;

Степень соответствия ВКР требованиям по каждому из перечисленных критериев оценивается ГЭК.

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

– работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, содержит элементы научной новизны;

– собран, обобщен и проанализирован достаточный объем научной литературы, в полном объеме выполнены все научные, технические и производственные задачи, поставленные в задании на ВКР;

– при написании и защите работы выпускником продемонстрирован высокий уровень освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;

– работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению ВКР;

– на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, подкрепляются выводами, расчетами и результатами экспериментальных исследований, отраженными в работе.

Оценка «хорошо» ставится если:

– тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;

– собран, обобщен и проанализирован достаточный объем научной литературы, выполнены все научные, технические и производственные задачи, поставленные в задании на ВКР, но по некоторым аспектам исследуемой темы имеются небольшие недоработки;

– при написании и защите работы выпускником продемонстрирован средний уровень освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;

– работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;

– в процессе защиты работы дана общая характеристика основных положений работы, были неполные ответы на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

– тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;

– в работе не исследован весь необходимый объем научной литературы, не в полном объеме выполнены научные, технические и производственные задачи, поставленные в задании на ВКР;

– при написании и защите работы выпускником продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, отсутствие глубоких теоретических знаний и устойчивых практических навыков;

– работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и/или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

– в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если:

– содержание работы не раскрывает тему, не выполнены необходимые научные, технические и производственные задачи, поставленные в задании на ВКР;

– работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;

– при написании и защите работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

– работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

– на защите выпускник показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, не отвечал на вопросы.

4. Перечень типовых вопросов на защите ВКР, характеризующих сформированность компетенций

1. Какими источниками вы пользовались при поиске информации на заданную вам тему? (УК-1.1)

2. Как вы проводили поиск литературы на заданную тему? (УК-1.1)

3. В чем заключается проблематика вашего исследования? (УК-1.2)

4. Имеет ли ваше исследование междисциплинарный характер? Обоснуйте свой ответ. (УК-1.2)

5. В чем заключаются особенности правового регулирования инженерной деятельности? (УК-2.1)

6. Какие методы получения оптимальных решений задач в вашей профессиональной области вы знаете? (УК-2.2)

7. Приведите примеры видов ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта. (УК-2.3)

8. Сформулируйте принципы делегирования поручений в проектной деятельности. (УК-3.1)

9. Возникали ли у вас конфликтные ситуации при общении с руководителем, сотрудниками профильной организации? В чем они заключались? (УК-3.2)

10. В чем заключается стратегия сотрудничества при организации работы команды для достижения поставленной цели? (УК-3.3)

11. Назовите основные требования к переводу текстов с одного языка на другой? (УК-4.1)

12. Сформулируйте требования к докладу. (УК-4.2)

13. Какие вы знаете стили профессионального общения? (УК-4.3)

14. В чем заключается особенность деловой переписки? (УК-4.4)

15. Назовите тактики отстаивания своей точки зрения. (УК-4.5)

16. Назовите основные закономерности в развитии культуры. (УК-5.1)

17. Сформулируйте философское определение понятия “Общество”. (УК-5.2)

18. Имели ли вы трудности со взаимопониманием с представителями иных культур? В чем они заключались? (УК-5.3)

19. В чем заключается толерантное отношение к другим? (УК-5.4)

20. Назовите виды невербальной коммуникации. (УК-5.5)

21. Что означает понятие “Социальная группа”? (УК-5.6)

22. Получалось ли у вас рационально распределять свое время? (УК-6.1)

23. Назовите примеры современных образовательных технологий. (УК-6.2)

24. Что такое “Рынок труда”? (УК-6.3)

25. Назовите составляющие здорового образа жизни (УК-7.1)

26. Назовите основные правила планирования своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2)

27. В чем заключается значение средств физической культуры, спорта и

туризма для сохранения и укрепления здоровья? (УК-7.3)

28. Приведите примеры мероприятий по пропаганде здорового образа жизни (УК-7.4)

29. Приведите классификацию опасных и вредных факторов элементов среды обитания (УК-8.1)

30. По каким критериям устанавливается факт нарушения условий жизнедеятельности при аварии на опасном объекте? (УК-8.2)

31. Назовите основные правила поведения при возникновении пожара в помещении (УК-8.3)

32. Назовите основные методы защиты при угрозе чрезвычайных ситуаций (УК-8.4)

33. В чем заключаются особенности осуществления деятельности лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья ? (УК-9.1)

34. Назовите принципы недискриминационного взаимодействия с лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности (УК-9.2)

35. Как оценить финансовые результаты деятельности предприятия? (УК-10.1)

36. Приведите примеры экономически обоснованных решений в области вашей будущей профессиональной деятельности (УК-10.2)

37. Назовите факторы провоцирования коррупционного поведения (УК-11.1)

38. Какие законы по противодействию коррупции вы знаете? (УК-11.2)

39. Как влияют физические принципы работы датчиков измерения температуры на их характеристики? (ОПК-1.1)

40. Какие виды математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности вы знаете? (ОПК-1.2)

41. Приведите способы модификации известных математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. (ОПК-2.1)

42. Какие особенности физических принципов работы датчиков измерения температуры следует учитывать при проектировании систем автоматического регулирования? (ОПК-2.2)

43. Назовите основные этапы проектирования систем управления в технических системах. (ОПК-3.1)

44. В каких случаях в задачах управления целесообразно использовать нейросетевые алгоритмы? (ОПК-3.2)

45. Какие методы оптимизации вы знаете? (ОПК-4.1)

46. Какие критерии оптимальности можно использовать при расчете систем автоматического регулирования? (ОПК-4.2)

47. Каков порядок проведения патентных исследований? (ОПК-5.1)

48. Назовите основные нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности. (ОПК-5.2)

49. В чем заключаются особенности прав на результаты интеллектуальной деятельности? (ОПК-5.3)

50. Какие языки программирования или системы программирования мо-

гут использоваться для решения задач вашей профессиональной деятельности? (ОПК-6.1)

51. Какие методы и средства контроля, диагностики и управления применяются в сфере вашей профессиональной деятельности? (ОПК-6.2)

52. Какие методы расчеты регуляторов в автоматических системах управления вы знаете? (ОПК-7.1)

53. Какие стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники вы знаете? (ОПК-7.2)

54. Какие методы измерений различных физических величин вы знаете? (ОПК-8.1)

55. Каков порядок регламентного обслуживания измерительных и управляющих средств и комплексов? (ОПК-8.2)

56. Какие современные информационные технологии вы использовали при проведении экспериментальных исследований в своей работе? (ОПК-9.1)

57. Какие методы обработки результатов экспериментальных исследований вы знаете? (ОПК-9.2)

58. Что включают в себя методические и нормативные документы для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления? (ОПК-10.1)

59. Какими современными информационными технологиями можно пользоваться для разработки технической документации для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления? (ОПК-10.2)

60. Какие современные информационные технологии вы знаете? (ОПК-11.1)

61. Какие современные информационные технологии чаще всего используются для решения задач вашей профессиональной деятельности? (ОПК-11.2)

62. Назовите современные программные средства для разработки программного кода информационной системы. (ПК-1.1)

63. Назовите современные программные средства для разработки программного кода базы данных информационной системы. (ПК-1.2)

64. Дайте характеристику методам поиска информации, использованных в исследовании. (ПК-2.1)

65. Какие методы сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований вы знаете? (ПК-2.2)

66. В чем заключалась специфика проведения экспериментальных исследований для решения вашей задачи? (ПК-3.1)

67. В чем заключалась специфика проведения экспериментальных исследований для решения вашей задачи? (ПК-3.2)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Бабаян Павел Вартанович, Заведующий кафедрой АИТУ **31.08.26** 14:31 (MSK) Простая подпись