

**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 И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ***

Направление 27.04.04
«Управление в технических системах»

ОПОП
«Обработка сигналов и изображений
в информационно-управляющих системах»

Квалификация выпускника – магистр
Формы обучения – очная, очно-заочная

Рязань 2024 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-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде
2	Основная часть ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде
3	Заключение	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде

4	Список использованных источников	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	Раздел ВКР в текстовом или электронном виде
5	ВКР (оформленная в соответствии с установленными требованиями)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	Переплетенная ВКР и электронная версия ВКР
6	Презентация, доклад	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	Демонстрационный и текстовый материал
7	Защита ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4	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;
- 9) рецензия рецензента, 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. Назовите принципы системного подхода к исследованиям, как вы применили их в своем исследовании? (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. Назовите основные проблемные категории методологии и философии.

(УК-1.3)

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

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

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

9. Сформулируйте возможные проблемные ситуации и риски в проектной деятельности. (УК-2.4)

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

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

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

13. Какие этапы проходит команда в своем развитии? (УК-3.4)

14. Какие способы коммуникации с руководителем вы использовали при выполнении своей работы? (УК-4.1)

15. Какие вы знаете стили профессионального общения? (УК-4.2)

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

17. Имели ли вы трудности со взаимопониманием с представителями иных культур? В чем они заключались? (УК-5.2)

18. В чем заключается толерантное отношение к другим? (УК-5.3)

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

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

21. Что такое “Рынок труда”? (УК-6.3)

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

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

24. Что включает в себя стандартная система автоматического управления? (ОПК-2.1)

25. Какие характеристики качества работы системы автоматического управления вы знаете? (ОПК-2.2)

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

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

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

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

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

31. Назовите основные нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности. (ОПК-5.2)
32. В чем заключаются особенности прав на результаты интеллектуальной деятельности? (ОПК-5.3)
33. Какими методами сбора научно-технической информации вы пользовались в своей работе? (ОПК-6.1)
34. Какие информационные технологии обработки и анализа научно-технической информации вы использовали в своей работе? (ОПК-6.2)
35. Какие стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники вы знаете? (ОПК-7.1)
36. Какие методы расчёты регуляторов в автоматических системах управления вы знаете? (ОПК-7.2)
37. Какие стандартные электрические и пневматические регуляторы вы знаете? (ОПК-7.3)
38. В чем заключаются особенности расчёта нелинейных систем управления? (ОПК-8.1)
39. Какие методы расчёта нелинейных систем управления вы знаете? (ОПК-8.2)
40. Какие современные информационные технологии вы использовали при проведении экспериментальных исследований в своей работе? (ОПК-9.1)
41. Какие методы обработки результатов экспериментальных исследований вы знаете? (ОПК-9.2)
42. Что включают в себя методические и нормативные документы для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления? (ОПК-10.1)
43. Какими современными информационными технологиями можно пользоваться для разработки технической документации для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления? (ОПК-10.2)
44. В чем заключаются особенности проектирования информационно-управляющих систем технического зрения? (ПК-1.1)
45. Дайте характеристику методам поиска информации, использованных в исследовании. (ПК-1.2)
46. Какие методы сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований вы знаете? (ПК-1.3)
47. В чем заключалась специфика проведения экспериментальных исследований для решения вашей задачи? (ПК-1.4)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Бабаян Павел Вартамович,
Заведующий кафедрой АИТУ

26.08.24 13:32 (MSK)

Простая подпись