

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Кафедра «Автоматики и информационных технологий в управлении»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(часть 1)

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 данной практики как части основной профессиональной образовательной программы.

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

Контроль знаний проводится в форме дифференцированного зачета – защиты отчета по практике.

2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Организационное собрание. Определение темы, целей и задач НИР	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	Отчет о НИР
2	Поиск и анализ информационных источников по теме НИР	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	Отчет о НИР

3	Разработка научных и методических положений по теме научных исследований	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	Отчет о НИР
4	Подготовка отчета	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	Отчет о НИР

3. Критерии оценивания компетенций (результатов)

Основным оценочным средством контроля освоения компетенций, предусмотренных рабочей программой НИР, является отчет студента, в котором отражаются результаты выполнения НИР, и результаты защиты отчета.

Описание критериев и шкалы оценивания индивидуального задания и оформления отчета о НИР.

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	- индивидуальное задание выполнено полностью; - студент строго соблюдал рабочий график (план) практики; - индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно, представленный материал оригинальный, авторский; - задание выполнялось при незначительной консультационной поддержке со стороны руководителя от университета, рекомендации учтены в отчете; - отчет полностью соответствует требованиям;

2 балла (продвинутый уровень)	- индивидуальное задание выполнено полностью; - студент в целом соблюдал рабочий график (план) практики; - индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно, представленный материал оригинальный, авторский; - задание выполнялось при заметной консультационной поддержке со стороны руководителя от университета, замечания и рекомендации учтены в отчете; - имеются незначительные замечания к оформлению;
1 балл (пороговый уровень)	- индивидуальное задание выполнено не полностью; - студент не соблюдал рабочий график (план) практики, не явился на отдельные контрольные мероприятия без уважительной причины; - индивидуальное задание выполнялось самостоятельно лишь частично, представленные в отчете материалы скомпилированы из существующих источников без необходимого осмысления; - задание выполнялось при значительной и постоянной консультационной поддержке со стороны руководителя от университета, которая не была должным образом воспринята студентом; - имеются существенные замечания к оформлению;
0 баллов	- индивидуальное задание не выполнено; - студент не представил отчет в срок или индивидуальное задание выполнялось не самостоятельно;

Описание критериев и шкалы оценивания процедуры защиты отчета.

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	- доклад и презентация полностью отражают результаты, полученные студентом в период выполнения НИР и представленные в отчете; - студент показал глубокие знания вопросов тематики индивидуального задания, свободно оперировал данными исследования; - студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы.
2 балла (продвинутый уровень)	- доклад и презентация отражают основные результаты, полученные студентом в период выполнения НИР и представленные в отчете; - студент показал базовые знания вопросов тематики индивидуального задания, оперировал данными исследования; - при ответах на вопросы были допущены ошибки, которые носят несущественный характер.
1 балл (пороговый уровень)	- доклад и презентация поверхностны, не отражают основные результаты, полученные студентом в период выполнения НИР и представленные отчете; - студент показал слабые знания вопросов тематики индивидуального задания, не оперировал данными исследования; - студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
0 баллов	- доклад и презентация выполнены без должной связи с содержанием НИР; - студент показал слабые знания вопросов тематики индивидуального задания, не оперировал данными исследования; - студент затруднился ответить на поставленные вопросы или допустил в ответах принципиальные ошибки.

Максимально студент может набрать 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» при условии выполнения всех видов заданий на уровне не ниже порогового в соответствии со следующей шкалой.

Шкала оценивания	Итоговый суммарный балл
Зачтено с оценкой «отлично»	6 баллов
Зачтено с оценкой «хорошо»	4 – 5 баллов
Зачтено с оценкой «удовлетворительно»	2 - 3 баллов
Не зачтено с оценкой «неудовлетворительно»	0 – 1 балл

4. Перечень типовых вопросов на защите отчета по практике

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 расчета 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 расчета нелинейных систем управления? (ОПК-8.1)

39. Какие методы расчета 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 Вартанович,
Заведующий кафедрой АИТУ

26.08.24 13:32 (MSK)

Простая подпись