

**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

Направление 27.03.04

«Управление в технических системах»

ОПОП

«Управление в технических системах»

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

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-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2 | Отчет о НИР |
| 2 | Поиск и анализ информационных источников по теме НИР | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2 | Отчет о НИР |
| 3 | Разработка научных и методических положений по теме научных исследований | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2 | Отчет о НИР |
| 4 | Подготовка отчета | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; 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-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2 | 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) | <ul style="list-style-type: none"> - 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) | <ul style="list-style-type: none"> - 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) | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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) | <ul style="list-style-type: none"> - 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) | <ul style="list-style-type: none"> - 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) | <ul style="list-style-type: none"> - доклад и презентация поверхностны, не отражают основные результаты, полученные студентом в период выполнения НИР и представленные в 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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. 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. Как влияют физические принципы работы датчиков измерения температуры на их характеристики? (ОПК-1.1)
9. Какие виды математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности вы знаете? (ОПК-1.2)
10. Приведите способы модификации известных математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. (ОПК-2.1)
11. Какие особенности физических принципов работы датчиков измерения температуры следует учитывать при проектировании систем автоматического регулирования? (ОПК-2.2)
12. Назовите основные этапы проектирования систем управления в технических системах. (ОПК-3.1)
13. В каких случаях в задачах управления целесообразно использовать нейросетевые алгоритмы? (ОПК-3.2)
14. Какие методы оптимизации вы знаете? (ОПК-4.1)
15. Какие критерии оптимальности можно использовать при расчете систем автоматического регулирования? (ОПК-4.2)
16. Назовите основные нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности. (ОПК-5.2)
17. В чем заключаются особенности прав на результаты интеллектуальной деятельности? (ОПК-5.3)
18. Какие языки программирования или системы программирования могут использоваться для решения задач вашей профессиональной деятельности? (ОПК-6.1)
19. Какие методы и средства контроля, диагностики и управления применяются в сфере вашей профессиональной деятельности? (ОПК-6.2)
20. Какие методы расчета регуляторов в автоматических системах управления вы знаете? (ОПК-7.1)
21. Какие стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники вы знаете? (ОПК-7.2)
22. Какие современные информационные технологии вы использовали

при проведении экспериментальных исследований в своей работе? (ОПК-9.1)

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

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

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

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

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

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

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

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

31. 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 Варданович,
Заведующий кафедрой АИТУ

19.08.24 10:20 (MSK)

Простая подпись