

**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 2021 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)	- 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 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	- 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)