

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Кафедра «Автоматизации информационных и технологических процессов»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.02.05(Н) «Научно-исследовательская работа (часть 2)»

Специальность

15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Специализация

Специализация № 23 "Проектирование технологических комплексов
в машиностроении"

Уровень подготовки

Специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очная, заочная

Рязань 2022

1. Общие положения

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

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

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

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-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, 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, ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-11.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2,	Отчет о НИР
2	Выполнение компьютерного моделирования и проведение экспериментальных исследований по теме научной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, 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-4.6, 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, ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-11.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2,	Отчет о НИР

1	2	3	4
3	Подготовка отчета	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, 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-4.6, 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, ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-11.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2	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) выполнения НИР; - 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) выполнения НИР; - 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) выполнения НИР, 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 не-существенный 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 защиту отчета по НИР

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 заключается сущность проблемного обучения? (УК-1.3)
6. Приведите примеры видов ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта. (УК-2.1)
7. Приведите примеры экономических показателей для обоснования решений в вашей профессиональной области. (УК-2.2)
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? (УК-3.2)
10. Назовите основные требования к переводу текстов с одного языка на другой? (УК-4.1)
11. Сформулируйте требования к докладу. (УК-4.2)
12. Какие вы знаете стили профессионального общения? (УК-4.3)
13. В чем заключается особенность деловой переписки? (УК-4.4)
14. Назовите тактики отстаивания своей точки зрения. (УК-4.5)
15. Какие способы коммуникации с научным руководителем вы использовали при выполнении НИР? (УК-4.6)
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? (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. Сформулируйте основные задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве. (ОПК-1.2)
26. Назовите известные подходы для поиска, анализа и структурирования научно-технической информации с применением современных информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач. (ОПК-4)
27. Какие современные технические средства автоматизации технологиче-

ских процессов используются на машиностроительных предприятиях? (ОПК-5)

28. Приведите примеры применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности? (ОПК-6)

29. Назовите существующие типы автоматизированного производства и применяемые в них технологии. (ОПК-9.3)

30. Какая часть вашего исследования носит оригинальный характер, является авторской и может быть оформлена в виде заявки на изобретение (полезную модель, программу ЭВМ и базу данных)? (ОПК-10)

31. Какое программное обеспечение используется для решения задач профессиональной деятельности, назовите возможности его усовершенствования? (ОПК-11)

32. Перечислите основные этапы проектирования автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами на основе CAD-систем. (ПК-1)

33. Какие разделы включает техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами? (ПК-2)

34. Назовите технологические операции, используемые при изготовлении особо сложных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с ЧПУ. (ПК-3)

35. Приведите критерии анализа на технологичность конструкции машиностроительных изделий высокой сложности. (ПК-4)

36. Сформулируйте этапы автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства. (ПК-5)

37. Назовите основные режимы работы электропривода? (ПК-6)

38. Какие средства САПР используются для автоматизации технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий? (ПК-7)

39. Каким образом выполняется компьютерное моделирование реализации технологического процесса производства изделия на оборудовании с ЧПУ? (ПК-1 – ПК-7)

40. Объясните принцип программного анализа прочностных параметров конструкции изделия на основе получение расчетной конечно-элементной модели с применением средств САПР. (ПК-1 – ПК-7)