МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт машиностроения, ХИМИИ и ЭНЕРГЕТИКИ

(наименование института)

Кафедра «Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Системный подход к научно-исследовательской работе

(наименование дисциплины)

**основной профессиональной образовательной программы**

**высшего образования**

27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

##### Проектирование и управление инновационной системой

(направленность (профиль) / специализация)

Магистр

(квалификация выпускника)

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Тольятти 2025

**Разработчики ФОС:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_профессор, д.т.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, ученая степень, ученое звание)* |  | В.В. Ельцов *(И.О. Фамилия)* |
|  |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, ученая степень, ученое звание)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(И.О. Фамилия)* |
|  |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, ученая степень, ученое звание)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(И.О. Фамилия)* |
|  |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, ученая степень, ученое звание)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(И.О. Фамилия)* |
|  |  |  |

**Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован на заседании кафедры СОМДиРП**

(протокол заседания № \_1\_от «03»\_сентября 2025г.).

**Экспертиза ФОС ОПОП ВО:**

**Эксперты ТГУ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_профессор, д.т.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, место работы, ученая степень, ученое звание)* |  | А.И. Ковтунов\_  *(И.О. Фамилия)* |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, место работы, ученая степень, ученое звание)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(И.О. Фамилия)* |

**Внешние эксперты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, место работы, ученая степень, ученое звание)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(И.О. Фамилия)* |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(должность, место работы, ученая степень, ученое звание)* |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(И.О. Фамилия)* |

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

***По разделам (темам)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые разделы (темы) дисциплины** | **Код контролируемой компетенции** | **Код индикатора достижения контролируемой компетенции** | **Наименование**  **оценочного средства** |
| 1 | Модуль1.  Содержание объём, и методика изучения дисциплины | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК - 1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники, информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа. | Вопросы к зачету |
| 2 | Модуль 2.  Сущность категорий «Система», «Системный подход», «Системный анализ» | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК - 1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники, информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа. | Вопросы к зачету  Отчет по практическим работам |
| 3 | Модуль 3. Научно- исследовательская работа, как система действий. | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК - 1.2. - Применяет методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач | Вопросы к зачету  Отчет по практическим работам |
| 4 | Модуль 4.  «Состояние вопроса» – 1-я глава диссертации. | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК - 1.2. - Применяет методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач | Вопросы к зачету  Отчет по практическим работам |
| 5 | Модуль 5.  Решение задач исследования | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. | Вопросы к зачету  Отчет по практическим работам |
| 6 | Модуль 6.  Заключение по диссертационной работе. Подготовка к защите и защита диссертации.  Заключение | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. | Вопросы к зачету  Отчет по практическим работам |

***По компетенциям***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование контролируемой компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения контролируемой компетенции** | **Наименование оценочного средства** |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК - 1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники, информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа.  УК - 1.2. - Применяет методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.  УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. | Вопросы к зачету с 1 по 52  Отчет по практическим работам |

**контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

* **Комплект отчетов по практическим работам**

**Практическая работа №1** «Проведение системного анализа заданной работы»

**Форма отчета по практической работе №1** Отчет по практической работе формируется по форме и методике, представленной в учебном пособии «Системный подход к диссертационному исследованию» в виде электронного документа (word) без распечатки на бумажном носителе.

**Практическая работа №2 «**Провести анализ формулировки темы выбранной диссертационной работы».

**Форма отчета по практической работе №2** Отчет по практической работе формируется по форме и методике, представленной в учебном пособии «Системный подход к диссертационному исследованию» в виде электронного документа (word) без распечатки на бумажном носителе.

**Практическая работа №3** «Провести анализ «Состояния вопроса»»

**Форма отчета по практической работе №3** Отчет по практической работе формируется по форме и методике, представленной в учебном пособии «Системный подход к диссертационному исследованию» в виде электронного документа (word) без распечатки на бумажном носителе.

**Практическая работа №4** «Системный анализ одной из глав диссертации»

**Форма отчета по практической работе №4** Отчет по практической работе формируется по форме и методике, представленной в учебном пособии «Системный подход к диссертационному исследованию» в виде электронного документа (word) без распечатки на бумажном носителе.

**Практическая работа №5** «Системный анализ заключения и выводов»

**Форма отчета по практической работе №5** Отчет по практической работе формируется по форме и методике, представленной в учебном пособии «Системный подход к диссертационному исследованию» в виде электронного документа (word) без распечатки на бумажном носителе.

**Требования к оформлению**

Все отчеты оформляются в соответствии с требованиями, указанными в учебно-методическом пособии (практикуме) в электронном виде и сдаются преподавателю на проверку на флэш-носителе или пересылаются по электронной почте.

**Процедура оценивания**

Оценка выполнения практических работ определяется двумя параметрами: наличием представленного отчета в соответствии с формами и полнотой и правильностью полученных результатов

**Критерии оценки:**

* оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент сдал преподавателю отчет в соответствии с установленной формой и полностью выполненным заданием;
* оценка «не зачтено», если студент не представил отчет или в отчете обнаружены принципиальные ошибки.
* **Комплект материалов для промежуточной аттестации**

#### Вопросы к зачету

|  |
| --- |
| Вопросы к зачету |
| 1. Какова цель обучения в магистратуре?  2. Для чего нужны новые подходы к содержанию и методике профессионального образования?  3. Какое противоречие возникает в профессиональном образовании в связи с возрастанием объёма информации?  4. Зачем нужен системный подход к обучению профессиональной деятельности?  5. Какова цель изучения системного подхода к профессиональной деятельности?  6. Что называют системой?  7. Каковы основные признаки системы?  8. Что такое эмержентность системы?  9. Может ли совокупность действий представлять собой систему?  10. Что называют системным подходом?  11. Что такое системный анализ?  12. Что даёт системный подход при решении профессиональных задач?  13. Что является системообразующим фактором при решении профессиональной задачи?  14. Из каких элементов состоит типовая схема решения профессиональной задачи?  15. Что должна представлять собой диссертация на соискание степени магистра?  16. Из каких трёх блоков состоит типовая схема НИР?  17. Что называют объектом и предметом исследования? Как они соотносятся друг с другом?  18. Как правильно сформулировать тему диссертационной работы?  19. Что называют актуальностью темы НИР?  20. Как определить, актуальна ли данная тема НИР?  21. Что называют целью НИР?  22. Какой должна быть структура формулировки цели НИР?  23. Назовите типовые ошибки в формулировках цели НИР.  24. Какую часть диссертационной работы можно считать разделом «Состояние вопроса?  25. Каково назначение раздела «Состояние вопроса»?  26. Как лучше озаглавить раздел «Состояние вопроса»?  27. Из каких основных частей должен состоять раздел «Состояние вопроса?  28. Что следует понимать под исходными данными?  29. Что следует понимать под известными решениями?  30. По какой схеме следует анализировать исходные данные?  31. По какой схеме следует анализировать известные решения?  32. Какие элементы понятийного аппарата исследований могут быть сформулированы при изучении состоянии вопроса?  33. Что называют диалектическим противоречием?  34. Что называют гипотезой?  35. Что называют методикой исследований?  36. В чём могут заключаться теоретические исследования?  37. Что называют моделью предмета исследований?  38. Какие виды моделей могут применяться в процессе исследований?  39. В чём могут заключаться экспериментальные исследования?  40. Какие связи могут быть между теоретическими исследованиями, моделированием и экспериментальными исследованиями?  41. В какой форме лучше представлять результаты исследований?  42. Какой должна быть структура заключения по результатам НИР?  43. Каковы требования к формулировкам выводов по результатам НИР?  44. Назовите типовые ошибки, допускаемые при формулировках выводов.  45. Что должен содержать раздел заключения «Рекомендации»?  46. Как правильно сформулировать научную новизну законченной НИР?  47. Где и как должны быть приведены доказательства достижения цели НИР?  48. Каковы особенности подготовки иллюстраций к докладу по выполненной диссертационной работе?  49. Какой должна быть структура доклада по диссертационной работе?  50. Каковы особенности применения в докладе и в тексте диссертационной работы специальных терминов?  51. Каких типовых ошибок следует остерегаться во время доклада по диссертационной работе?  52. Какие материалы следует представить на защиту диссертации, кроме ее текстовой части? |

**Процедура оценивания**

Оценивание уровня знаний студента на основании зачетных вопросов проводится по стандартной процедуре ответа на вопросы экзаменационного в устной или письменной форме.

**Критерии оценки:**

* оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент правильно выполнил все практические работы и верно ответил не менее чем на 3 вопроса;
* оценка «не зачтено» если студент не правильно выполнил хотя бы одну практическую работу и верно ответил менее чем на 3 вопроса.