

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.02
(шифр дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системный подход в диссертационном исследовании

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение»
«Сварка, родственные процессы и технологии»

Форма обучения очная

Год набора - 2017

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	6											
Часов по РУП	216											
Виды контроля в семестрах (на курсах):	Экзамены			Зачеты		Курсовые проекты		Курсовые работы		Контрольные работы (для заочной формы обучения)		
	-			1		-		-		-		
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам	6											6
Лекции	18											18
Лабораторные												
Практические	18											18
Контактная работа	36											36
Сам. работа	180											180
Итого	216											216

Тольятти, 2017

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов всех направлений подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры СОМД и РП (протокол заседания № 5 от 27 января 2016 г.).

Срок действия рабочей программы дисциплины до «10 марта 2020 г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № 8 от 07 марта 2017 г.

Протокол заседания кафедры № 4 от «24» 01 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой «_____»
(выпускающей направление (специальность))

«___» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «СОМДиРП»
(разработавшей РПД)

«___» _____ 20__ г. _____ В.В. Ельцов

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.02 Системный подход в диссертационном исследовании

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – повысить методологическую грамотность и качество диссертационных работ аспирантов путём применения основ системного подхода к профессиональной деятельности.

Задачи: 1. Изучить основы системного подхода к научно исследовательской работе

2. Обучить аспирантов применять системный подход, как инструмент построения и анализа логической структуры диссертационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (вариативная часть);

Знания и умения, приобретаемые при изучении дисциплины необходимы при выполнении научно-исследовательской работы, написании и подготовке к защите диссертации, а также в последующей профессиональной и преподавательской работе выпускника аспирантуры.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях (УК-1)	-знать сущность системного подхода к профессиональной деятельности, его основные понятия и определения;
	- уметь выполнять системный критический анализ при решении профессиональных задач;
	- владеть методикой анализа объектов профессиональной деятельности
способностью исследовать, разрабатывать и применять современные технологические процессы в области реновации и инженерии поверхностей изделий (ПК-2)	Знать: методы исследований и принципы формулировки целей научно-исследовательских работ
	Уметь: формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки в области сварки и родственных процессов
	Владеть: навыками разработки современных технологических процессов в области реновации и инженерии поверхностей изделий

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6)	- знать возможности системного подхода к профессиональной деятельности в планировании личного профессионального развития;
	- уметь применять системный анализ для оценки планирования и результатов собственной профессиональной деятельности;
	- владеть методикой формулировок выводов из результатов собственных исследований и доказательств достижения поставленной цели;
способностью формировать и аргументированно представлять научные гипотезы (ОПК-3)	- знать основы методологии науки
	- уметь формулировать и аргументированно представлять противоречия и гипотезы;
	- владеть методикой выявления и использования в научно-исследовательской работе элементов понятийного аппарата исследований

Тематическое содержание дисциплины

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Введение	Актуальность изучения дисциплины. Формулировка цели её изучения
1.Содержание, объём и методика изучения дисциплины	Содержание дисциплины, её особенности. Методика практических занятий. Формулировка задач работы.
2 Сущность категорий «Система», «Системный подход», «Системный анализ»	Система, её структура и свойства. Системный подход и системный анализ. Определения и особенности. Профессиональная деятельность, как совокупность решения профессиональных задач. Практическое занятие 1: Системный анализ заданной диссертационной работы.
3.Научно-исследовательская работа, как система действий	Системная схема диссертационной работы. Назначение, структура и особенности диссертационной работы. Объект и предмет диссертационной работы, выбор и формулировка её темы. Подготовительный, исполнительский и проверочный этапы диссертационной работы
4.Введение к диссертационной работе	Сущность и назначение введения, его системная схема. Практическое занятие 2: системный анализ введения в заданной диссертационной работе.
5.Раздел «состояние вопроса» - глава 1 диссертационной работы.	Назначение и структура главы 1 диссертации. Методика анализа состояния вопроса. Элементы понятийного аппарата исследований, их назначение, особенности и формулировки. Практическое занятие 3: системный анализ главы 1 заданной диссертации.
6.Решение задач исследования	Методика исследований, теоретические и экспериментальные исследования, моделирование. Причинно-следственные связи элементов понятийного аппарата и результатов исследований. Практическое занятие 4: Системный анализ одной из исследовательских глав заданной диссертации
7.Заклучение по диссертационной работе	Системный анализ результатов работы. Заключение, его структура: выводы и рекомендации. Структура выводов и научной новизны. Практическое занятие 5: системный анализ заключения в заданной диссертации.

8. Подготовка к защите и защита диссертации.	Экспертиза диссертации. Доклад, его структура, терминология. Иллюстрации к докладу. Процедура защиты диссертации.
9. Заключение по изучению дисциплины.	Типовые ошибки, допускаемые при решении учебных задач. Выводы по итогам изучения дисциплины. Рекомендации по использованию изученного материала. Завершение решений задач.

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – _6_ ЗЕТ.

4. Структура и содержание дисциплины «Системный подход к научно-исследовательской работе»

наименование дисциплины

Семестр изучения 1

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы								Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текуще- го кон- троля	Рекомен- дуемая литера- тура (№)
		Аудиторные занятия (в часах)						Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерак- тивной форме	Формы проведения лек- ций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, ре- ализующие применяе- мую образовательную технологию	в часах	формы организа- ции самостоятельной работы				
		лекций	лаборатор- ных	практиче- ских								
Введение	Актуальность изучения дисциплины. Формулировка цели дисциплины.	1,0	-	-	-	Традиционное обучение. Лекция. Форма обучения – словесная.	5,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы	Компьютерный проектор	Опрос по контрольным вопросам	1,2	
1. Содержание, объём, и методика изучения дисциплины.	Содержание дисциплины, её особенности. Методика практических занятий. выбор диссертационной работы для анализа и ознакомление с ней. Формулировка задач дисциплины	1,0	-	2,0	3	Традиционное обучение. Лекция. Форма обучения – словесная.	20,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы	Компьютерный проектор	Опрос по контрольным вопросам	1,2	

[illegible]

4. Раздел «Состояние вопроса» – 1-я глава диссертации	Назначение раздела «Состояние вопроса». Методика анализа. Элементы понятийного аппарата исследований, формулируемые по результатам анализа состояния вопроса: противоречие, гипотеза, задача. Системная схема раздела «Состояние вопроса». Содержание и пример решения задачи 3.	2,0	-	2,0	4	Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Семинар с использованием конкретных ситуаций. Решение ситуационных задач.	20,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы. Завершение решения задачи 3	Компьютерный проектор	Опрос по контрольным вопросам, проверка решения задачи 3	1,3,2,4,5
5. Решение задач исследования	Методика исследований, теоретические и экспериментальные исследования, моделирование. Причинно-следственные связи элементов и результатов исследований. Содержание и порядок решения задачи 4	2,0	-	2,0	4	Традиционное обучение. Лекция. Форма обучения – словесная. Решение ситуационных задач	20,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы. Завершение решения задачи 4	Компьютерный проектор	Опрос по контрольным вопросам, проверка решения задачи 4	1,2,3,
							20,0	Проработка лите-		Опрос по	

6. Заключение по диссертационной работе.	Структура заключения. Выводы. Рекомендации. Научная новизна работы. Содержание и пример решения задачи 5.	2,0		4,0	4	Традиционное обучение. Лекция. Форма обучения – словесная. Решение ситуационных задач		ратуры, подготовка к ответам на контрольные вопросы. Завершение решения задачи 5.	Компьютерный проектор	контрольным вопросам.	1,2,3,
7. Подготовка к защите и защита диссертации	Экспертиза диссертации. Доклад, его структура, терминология. Иллюстрации к докладу. Процедура защиты диссертации.	2,0	-	2,0	4	Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Семинар с использованием конкретных ситуаций. Решение ситуационных задач.	20,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, Завершение решения задач.	Компьютерный проектор	Опрос по контрольным вопросам, проверка решения задач.	1,2,3,

8. Заключение.	Типовые ошибки, допускаемые при решении учебных задач. Выводы. Рекомендации. Завершение решений задач.	4,0	-	2,0	4	Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Семинар с использованием конкретных ситуаций. Решение ситуационных задач.	20,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы. Завершение решения задач.	Компьютерный проектор	Опрос по контрольным вопросам, проверка решения задач.	1,2,3
Итого:		18		18	31		180				
		36									

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Устный зачёт	Правильные решения задач 1-5	Правильные ответы на 5 контрольных вопросов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Проверка решений задач соответствующих данной теме и опрос по контрольным вопросам после изучения каждой из соответствующих тем	Без условий	«зачтено»	Правильные решения задач и правильные ответы на три контрольных вопроса
		«не зачтено»	Неправильные ответы на три контрольных вопроса из пяти, не решены задачи, заданные до даты аттестации

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

7. Примерная тематика письменных работ для практических занятий и самостоятельной работы

№ п/п	Темы заданий
1.	Определить, можно ли выбранную для анализа диссертацию считать системой действий.
2.	Определить правильность формулировки темы, доказательств её актуальности, и формулировки цели выбранной для анализа диссертации.
3.	Найти в выбранной диссертационной работе раздел «Состояние вопроса» и провести его системный анализ
4.	Провести системный анализ одной из глав выбранной диссертации и (кроме главы 1) и построить системную схему этой главы.
5.	Провести анализ заключения в выбранной диссертационной работе. Установить, имеются ли выводы и рекомендации. Критически проверить правильность формулировок выводов и научной новизны.

8. Вопросы к зачету

1. Какова цель обучения в аспирантуре?
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 эмерджентность 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 учёной степени кандидата наук?
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. В чём заключается экспертиза диссертационной работы перед её представлением в диссертационный совет?
49. В чём заключается экспертиза диссертационной работы после её представления в диссертационный совет?

50. Каковы особенности подготовки иллюстраций к докладу по выполненной диссертационной работе?

51. Какой должна быть структура доклада по диссертационной работе?

52. Каковы особенности применения в докладе и в тексте диссертационной работы специальных терминов?

53. Каких типовых ошибок следует остерегаться во время доклада по диссертационной работе?

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируе- мой компетенции (или её части)	Наименование оце- ночного средства
1	Содержание, объём и методика изучения дисциплины	УК-1, ОПК-6	Опрос по контрольным вопросам
2	Сущность категорий «Система», «Системный подход», «Системный анализ».	ПК-2 УК-1	Опрос по контрольным вопросам, результат решения задачи 1
3	Научно-исследовательская работа, как система действий.	ОПК-6	Опрос по контрольным вопросам, результат решения задачи 2
4	Раздел «Состояние вопроса» - первая глава диссертации.	ПК-2, ОПК-3	Опрос по контрольным вопросам, результат решения задачи 3.
5	Решения задач исследования.	УК-1, ОПК-3	Опрос по контрольным вопросам результат решения задачи 4.
6	Заключение по диссертационной работе	УК-1	Опрос по контрольным вопросам результат решения задачи 5.
7	Подготовка к защите и защита диссертации	ОПК-3	Опрос по контрольным вопросам

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний умений и (или) опыта деятельности

Задания для решения практических задач по разделам дисциплины. перечислены в разделе 7.

10. Образовательные технологии

Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Семинар с использованием конкретных ситуаций. Решения ситуационных практических задач.

В процессе изучения материала дисциплины необходимо основное внимание как на лекциях, так и в ходе практических занятий, обращать на приёмы системного анализа элементов конкретных диссертационных работ и на наличие причинно-следственных связей между ними.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке (экземпляров)
1	Сибирцев В. С. Экспериментальные методы исследования физико-химических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Ч. 1. Основы теории строения вещества и физико-химических превращений / В. С. Сибирцев. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. - 78 с.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
2	Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 272 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-085-6.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Половинкин А. И. Основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Половинкин. - Изд. 5-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 364 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

	литература). - ISBN 978-5-8114-0742-2.		
--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки _____

А. М. Асаева

«__» _____ 20__ г.
МП

11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видео-пособия и др.)	Количество в библиотеке
2	Казаков Ю. В. Системный подход к научно-исследовательской работе: учеб. пособие / Ю. В. Казаков. Тольятти: ТГУ, 2010; 67 с. : ил. - Библиогр.: с. 65-66.	Учебное пособие	91
3	Казаков Ю.В. Инновационная направленность производственной деятельности : курс лекций / Ю. В. Казаков ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2013. - 47 с. : ил. - Библиогр.: с. 46. - Алф.-предм. указ.: с. 43-45. - 17-72.	Курс лекций	48
4	Огнев А. О. Основы системологии: учеб. пособие / А. О. Огнев. - 2-е изд.; ТГУ. - Тольятти: ТГУ, 2008. - 194 с.: ил. - Библиогр. с. 188-192. - Глоссарий: с. 184-187. - 35-73.	Учебное пособие	189
5	Огнев А.О. Системный анализ и его применение: учебное пособие / А.О. Огнев. - М.: Изд-во ИКиП, 2010. -288 с	Учебное пособие	

11.3. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Бессрочная
2	OfficeStandart	1398	Бессрочная

11.4. Описание материально – технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных каби- нетов, лабора- торий, мастер- ских и других объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основ- ного оборудова- ния	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастер- ских и др.	Площадь М ²	Кол мест
1	УЛК-105 Библиотека (хра- нилище)	Столы учениче- ские, стулья. Каталог диссерта- ций, хранящихся в библиотеке ТГУ и фонд диссертаций.	445020 Самарская об- ласть, г. Тольят- ти, Центральный р- н, ул. Белорусская, д. 16-В	72,9	60
2	Е-505 Учебная аудито- рия для проведе- ния занятий лек- ционного типа. Учебная аудито- рия для проведе- ния занятий се- минарского типа. Учебная аудито- рия для курсово- го проектирова- ния (выполнения курсовых работ). Учебная аудито-	Стол преподава- тельский, столы ученические двух- местные (моно- блок), стулья, доска аудиторная (мело- вая), кафедра	445020 Самарская об- ласть, г. Тольят- ти, Центральный р- н, ул. Белорусская, д. 16-В	68,4	68

	рия для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.				
3	Г-401 Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Стол ученический, стул, компьютер с выходом в сеть интернет	445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, главный корпус	84,8	16