

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 (специальности)

03.06.01 Физика и астрономия

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

Физика конденсированного состояния

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

### 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      |   | -                |   | -               |   | -   |    |       |
|  | №№ курсов |   |   |        |   |                  |   |                 |   |   |    |       |
|  | 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, 2018

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов по направлению подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре 03.06.01 Физика и астрономия  
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**

☐

Отсутствует

☐

Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры СОМД и РП (протокол заседания № 1 от « 30 » 08 2018 г.).

**Срок действия рабочей программы дисциплины до « 30 » 09 20 23 г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол заседания кафедры № 1 от «29» 08 2019 г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

И.о.заведующего кафедрой «Нанотехнологии, материаловедение и механика»  
(выпускающей направление (специальность))

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Г.В.Клевцов  
(И.О. Фамилия)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

СОМДиРП  
(разработавшей РПД)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.В.Ельцов  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.02 Системный подход в диссертационном исследовании**  
(шифр и наименование дисциплины (учебного курса))

**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).

Дисциплина базируется на курсах, читаемых согласно дисциплин образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры: «Основы научных исследований» и «Основы технического творчества и защита интеллектуальной собственности»

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**

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>   | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|---|--|
| Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно – коммуникационных технологий (ОПК -1) | - знать основы системологии и их применение к планированию исследовательской деятельности.<br>- уметь формулировать тему исследовательской работы,<br>- владеть методикой анализа актуальности выбранной темы и определения проблемной ситуации                |
| Готовность проводить теоретические и экспериментальные исследования физической природы свойств металлов и их сплавов, аморфных, неорганических и органических веществ в твёрдом и жидком  | - сущность системного подхода к профессиональной деятельности, его основные понятия и определения;<br>- уметь выполнять системный критический анализ при решении профессиональных задач;<br>- владеть методикой анализа объектов профессиональной деятельности |

|  |  |
|--|--|
| состоянии (ПК-1)   |  |
| Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные понятия и правила методологии науки;</li> <li>- уметь составлять системную схему научно-исследовательской работы, выбирать и формулировать тему исследований, цель и задачи работы;</li> <li>- владеть методикой анализа результатов собственных исследований</li> </ul> |

## Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| 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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>Практическое занятие 4: Системный анализ одной из исследовательских глав заданной диссертации |
| 7.Заключение 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   | Типовые ошибки, допускаемые при решении учебных задач.  |

|                      |   |
|----------------------|---|
| изучению дисциплины. | 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

Год изучения 1

| Раздел, модуль  | Подраздел, тема   | Виды учебной работы          |              |              |                              |  |         |   | Необходимые материально-технические ресурсы | Формы текущего контроля                                    | Рекомендуемая литература (№) |  |
|---|---|------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|--|---------|---|---|--|------------------------------|--|
|   |   | Аудиторные занятия (в часах) |              |              |                              |  |         | Самостоятельная работа  |   |  |                              |  |
|   |   | всего                        |              |              | в т.ч. в интерактивной форме | Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию | в часах | формы организации самостоятельной работы                                  |   |  |                              |  |
|   |   | лекций                       | лабораторных | практических |                              |  |         |   |   |  |                              |  |
| Введение  | Актуальность изучения дисциплины<br>Формулировка цели дисциплины.   | 1,0                          | -            | -            | -                            | Традиционное обучение. Лекция. Форма обучения – словесная.   | 5,0     | Проработка литературы, подготовка ответов на контрольные вопросы          | Компьютерный проектор                       | Опрос по контрольным вопросам                              | 1                            |  |
| 1. Содержание, объём, методика изучения дисциплины.             | Содержание дисциплины, 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 ответов на контрольные вопросы          | Компьютерный проектор                       | Опрос по контрольным вопросам                              | 1                            |  |
| 2. Сущность категорий «Система», «Системный подход», «Системный | Система, её структура свойства. Системный подход и системный анализ.  | 2,0                          | -            | 2,0          | 4                            | Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Решение ситуационных задач.  | 25,0    | Проработка литературы, подготовка ответов на контрольные вопросы, решение | Компьютерный проектор                       | Опрос по контрольным вопросам<br>Проверка решений задачи 1 | 1,3                          |  |

|   |  |     |   |     |   |   |      |  |                       |   |       |
|---|--|-----|---|-----|---|---|------|--|-----------------------|---|-------|
| анализ»   | Профессиональная деятельность, как совокупность решения профессиональных задач. Содержание и пример решения задачи 1.  |     |   |     |   |   |      | задачи 1.  |                       |   |       |
| 3. Научно-исследовательская работа, как система действий. | Системная схема диссертационной работы. Назначение диссертационной работы, её структура и особенности. Тема диссертационной работы, её выбор и формулировка. Доказательства актуальности темы и формулировка цели работы. Введение, схема его структуры. Содержание и пример решения задачи 2. | 2,0 | - | 2,0 | 4 | Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Семинар с использованием конкретных ситуаций.                             | 30,0 | Проработка литературы, подготовка ответов к контрольным вопросам, Завершение решения задачи 2. | Компьютерный проектор | Опрос по контрольным вопросам проверка решения задачи 2 | 1,3   |
| 4. Раздел «Состояние вопроса» – 1-я глава диссертации     | Назначение раздела «Состояние вопроса». Методика анализа. Элементы понятийного   | 2,0 | - | 2,0 | 4 | Технология развития критического мышления. Лекция-беседа. Семинар с использованием конкретных ситуаций. Решение ситуационных задач. | 20,0 | Проработка литературы, подготовка ответов к контрольным вопросам. Завершение решения задачи 3  | Компьютерный проектор | Опрос по контрольным вопросам проверка решения задачи 3 | 1,3,2 |

|  |   |     |   |     |   |   |      |  |                       |   |                |
|--|---|-----|---|-----|---|---|------|--|-----------------------|---|----------------|
|  | аппарата исследований, формулируемые по результатам анализа состояния вопроса: противоречие, гипотеза, задача. Системная схема раздела «Состояние вопроса». Содержание и пример решения задачи 3. |     |   |     |   |   |      |  |                       |   |                |
| 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 | 1,2,3,10       |
| 6. Заключение по диссертационной работе. | Структура заключения. Выводы. Рекомендации. Научная новизна работы. Содержание и пример решения   | 2,0 |   | 4,0 | 4 | Традиционное обучение. Лекция. Форма обучения – словесная. Решение ситуационных задач | 20,0 | Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы. Завершение решения задачи 5. | Компьютерный проектор | Опрос по контрольным вопросам                           | 1,2,3,10,11,12 |



|   |   |           |   |           |           |   |            |   |                       |   |            |
|---|---|-----------|---|-----------|-----------|---|------------|---|-----------------------|---|------------|
|   | задачи 5.   |           |   |           |           |   |            |   |                       |   |            |
| 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. | 1,2,3,9,10 |
| 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. | 1,2,3,9,10 |
| <b>Итого:</b>                               |   | <b>18</b> |   | <b>18</b> | <b>31</b> |   | <b>180</b> |   |                       |   |            |
|   |   | <b>36</b> |   |           |           |   |            |   |                       |   |            |

### 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 | Условия допуска | Критерии и нормы оценки |
|------------------|-----------------|-------------------------|
|------------------|-----------------|-------------------------|

|   |             |              |   |
|---|-------------|--------------|---|
| промежуточной аттестации  |             |              |   |
| 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 состояния 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**

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

### 11.1. Обязательная литература

| №<br>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<br>"IPRbooks"                     |
| 2.       | 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 литература). - ISBN 978-5-8114-0742-2.              | Учебное пособие   | ЭБС «Лань»                            |

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

### 1. фонд научной библиотеки ТГУ:

| № п/п | Библиографическое описание  | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.) | Количество в библиотеке |
|-------|---|--|-------------------------|
| 1.    | 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                      |
| 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<br>"ZNANIUM.COM"    |

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

А.М. Асаева

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП



### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](https://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : [scopus.com](https://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : [elibrary.ru](https://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : [link.springer.com](https://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : [sciencedirect.com](https://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : [cambridge.org](https://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : [neicon.ru/resources/archive](https://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4 Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО  | Количество лицензий | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)   |
|-------|--|---------------------|---|
| 1.    | Windows:<br>WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL<br>Academic                         | 1398                | договор № 757 от 04.07.2018,<br>срок действия – бессрочно;<br>контракт № 1653 от 14.12.2018,<br>срок действия – бессрочно |
| 2.    | Office Standard:<br>Office Standard 2016 Russian<br>OLP NL AcademicEdition | 1398                | контракт № 727 от 20.07.2016,<br>срок действия – бессрочно;<br>договор № 757 от 04.07.2018,<br>срок действия – бессрочно  |

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

| №№<br>п/п | Наименование<br>оборудованных<br>учебных<br>кабинетов,<br>лабораторий,<br>мастерских и<br>других объектов<br>для проведения<br>практических и<br>лабораторных<br>занятий  | Перечень основного<br>оборудования   | Фактический<br>адрес учебных<br>кабинетов,<br>лабораторий,<br>мастерских и др.  | Площадь<br>М² | Кол<br>мест |
|-----------|---|--|---|---------------|-------------|
| 1         | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 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. | Столы ученические , стулья , доска аудиторная (магнитно-маркерная), проектор, системный блок, экран с электроприводом. | 445020 Самарская область,<br>г.Тольятти,<br>Центральный р-н,<br>ул. Белорусская,<br>д.16Б, позиция по<br>ТП № 26, 3 этаж<br>(А-303) | 85,3          | 60          |
| 2         | Помещение для самостоятельной работы обучающихся  | Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет  | 445020 Самарская область<br>г.Тольятти,<br>Центральный р-н,<br>ул. Белорусская,<br>д. 14, позиция по<br>ТП № 48, 4 этаж<br>(Г-401)  | 84,8          | 16          |