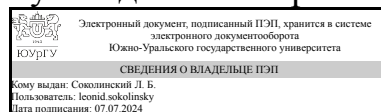


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



Л. Б. Соколинский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.02 Методология научного познания  
для направления 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии

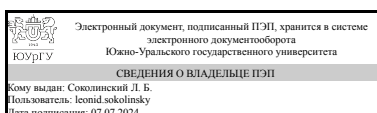
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Системное программирование

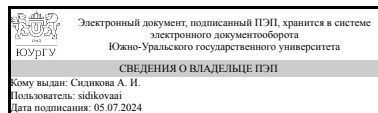
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 811

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,  
к.физ.-мат.н., доцент



А. И. Сидикова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами современных универсальных сервисов и технологий, которые применяются учеными в любой области исследований. Студенты получают практико-ориентированные навыки по организации научных исследований. Задачами дисциплины являются: ознакомление студентов с современным уровнем развития информационного общества; освоение студентами практических навыков по расширенному поиску текстовой, графической и аудиоинформации в интернете, по применению облачных сервисов для организации совместной работы над документами и проектами; по использованию баз данных индексов научных публикаций, поиску средств финансирования исследований, а также по подготовке собственных научных публикаций.

## Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины изучаются следующие вопросы: индексы развития информационного общества, интеллектуальные карты исследования, технологии коворкинга, продвинутое технологии поиска текстовой, графической, аудио- и видеоинформации в интернете, офис в облаках, Google Drive, GitHub, Dropbox, электронные ресурсы университета, работы в БД Scopus, Web of Science, SciVal, методы получения финансирования научных проектов и защиты интеллектуальной собственности, основы построения математических моделей планов экспериментов, моделирования управленческих решений; многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Знает: этапы проведения исследовательского эксперимента<br>Умеет: строить план эксперимента, выделять факторы, влияющие на оценку результатов эксперимента, создавать условия повторяемости результатов эксперимента<br>Имеет практический опыт: построения интеллектуальных карт предметной области               |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | Знает: технологии организации совместной работы<br>Умеет: использовать современные средства и технологии осуществления совместных проектов, хранения данных, организации среды совместной работы<br>Имеет практический опыт: создания общих документов различных типов, репозитория для хранения данных и программ |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | Знает: современные сервисы поиска и построения командной работы в коллаборации со специалистами смежных областей<br>Умеет: пользоваться сервисами организации совместных проектов, в том числе на сетевой  |

|   |   |
|---|---|
|   | основе<br>Имеет практический опыт: создания и руководства совместными проектами в специализированных сервисах с фиксацией затраченного рабочего времени, выполненных задач и доли работы каждого члена команды  |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Знает: социальные сети для ученых<br>Умеет: осуществлять коммуникацию и коллаборацию при работе над проектами с зарубежными и отечественными учеными посредством специализированных сервисов<br>Имеет практический опыт: общения и выполнения мини-проектов с учеными других стран посредством специализированных сервисов  |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | Знает: особенности межкультурного взаимодействия ученых различных стран<br>Умеет: организовывать эффективное рабочее онлайн-пространство для совместных проектов с представителями различных культур<br>Имеет практический опыт: владения навыками быстрой адаптации к изменяющимся условиям и нетиповым задачам при решении междисциплинарных задач с привлечением участников из различных стран |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| Нет   | 1.О.16 Квантовые вычисления,<br>1.О.07 Анализ информационных технологий,<br>1.О.06 Современные методы DevOps,<br>1.О.11 Облачные технологии,<br>1.О.21 Системы управления предприятием,<br>Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы

|                    |             |                                    |
|--------------------|-------------|------------------------------------|
| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|                    |             | Номер семестра                     |

|  |       |       |
|--|-------|-------|
|  |       | 1     |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 108   | 108   |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 32    | 32    |
| Лекции (Л)   | 16    | 16    |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16    | 16    |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0     | 0     |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 69,75 | 69,75 |
| Подготовка к контрольным работам   | 14    | 14    |
| Подготовка к сдаче зачета  | 16    | 16    |
| Изучение тем, не выносимых на аудиторное изучение                          | 39,75 | 39.75 |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 6,25  | 6,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -     | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---|---|---|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Информационное общество   | 4   | 2 | 2  | 0  |
| 2         | Организация совместной работы   | 4   | 2 | 2  | 0  |
| 3         | Публикационная активность   | 6   | 4 | 2  | 0  |
| 4         | Коллаборации. Подготовка публикаций. Финансирование и защита исследований | 4   | 2 | 2  | 0  |
| 5         | Основы моделирования управленческих решений                               | 6   | 2 | 4  | 0  |
| 6         | Планирование эксперимента   | 8   | 4 | 4  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия  | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1        | 1         | Информационное общество. Индексы развития информационного общества.  | 2            |
| 2        | 2         | Совместная работа в науке, бизнесе и образовании.  | 2            |
| 3        | 3         | Публикационная активность. РИНЦ. Электронные ресурсы ЮУрГУ.  | 2            |
| 4        | 3         | Публикационная активность. Scopus. Web of Science. SciVal. ORCID.  | 2            |
| 5        | 4         | Коллаборации. Google Scholar. Academia.edu. ResearchGate. Подготовка публикаций. Библиоменеджеры. Mendeley. Финансирование и защита исследований.  | 2            |
| 6        | 5         | Методы оптимизации. Многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности   | 2            |
| 7        | 6         | Основные понятия теории планирования эксперимента. Разновидности планов эксперимента. Основы построения математических моделей планов экспериментов. Их характеристики. Критерии оптимальности планов экспериментов. | 2            |
| 8        | 6         | Полный факторный эксперимент и дробные реплики.  | 2            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во |
|-----------|-----------|---|--------|
|-----------|-----------|---|--------|

|   |   |  |       |
|---|---|--|-------|
|   |   |  | часов |
| 1 | 1 | Индекс развития сетевого общества. Интеллектуальные карты.                               | 2     |
| 2 | 2 | Поиск в интернете. Язык запрос. Хэштеги. Офис в облаках. DropBox. GitHub.                | 2     |
| 3 | 3 | Электронные ресурсы университета. Российский индекс цитирования. Scopus. Web of Science. | 2     |
| 4 | 4 | Google Scholar. Социальные сети для ученых: Acamedia.edu, ResearchGate                   | 2     |
| 5 | 5 | Оптимизационные модели.  | 2     |
| 6 | 5 | Многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности.              | 2     |
| 7 | 6 | Полный факторный эксперимент.  | 2     |
| 8 | 6 | Дробный факторный эксперимент  | 2     |

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                                    |  |         |              |
|---|--|---------|--------------|
| Подвид СРС  | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс   | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к контрольным работам                  | Учебники 1-2 основной литературы, указанной в настоящей программе, материалы презентаций                                     | 1       | 14           |
| Подготовка к сдаче зачета                         | Все учебники основной литературы, указанной в настоящей программе, материалы презентаций                                     | 1       | 16           |
| Изучение тем, не выносимых на аудиторное изучение | Доп. литература, отечественные и зарубежные журналы, имеющиеся в библиотеке – см. пп. б) и в) раздела 8 настоящей программы. | 1       | 39,75        |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-мestr | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов   | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---|------------------|
| 1    | 1        | Текущий контроль | Контрольная работа 01             | 4   | 4          | Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. Ограничение по времени - 9 минут. Система тестирования автоматически | зачет            |

|   |   |                  |                       |   |   |  |       |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|--|-------|
|   |   |                  |                       |   |   | рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.  |       |
| 2 | 1 | Текущий контроль | Контрольная работа 02 | 4 | 4 | Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. Ограничение по времени - 9 минут. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.  | зачет |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Контрольная работа 03 | 4 | 4 | Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. Ограничение по времени - 9 минут. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.  | зачет |
| 4 | 1 | Текущий контроль | Контрольная работа 04 | 4 | 4 | Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. Ограничение по времени - 9 минут. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.  | зачет |
| 5 | 1 | Текущий контроль | Контрольная работа 05 | 4 | 4 | Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. Ограничение по времени - 9 минут. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.  | зачет |
| 6 | 1 | Текущий контроль | Контрольная работа 06 | 4 | 4 | Контрольная работа проводится по теме лекции. Контрольная работа проводится в форме тестирования. В тесте 3 вопроса. Ограничение по времени - 9 минут. Система тестирования автоматически рассчитывает долю правильных ответов и выставляет соответствующий балл.  | зачет |
| 7 | 1 | Текущий контроль | Практика 01           | 5 | 5 | На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:<br>0 баллов - работа не выполнена;<br>1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br>2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br>3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br>4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br>5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок. | зачет |

|    |   |                  |             |   |   |   |       |
|----|---|------------------|-------------|---|---|---|-------|
| 8  | 1 | Текущий контроль | Практика 02 | 5 | 5 | <p>На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:</p> <p>0 баллов - работа не выполнена;<br/> 1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br/> 2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br/> 3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br/> 4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br/> 5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок.</p> | зачет |
| 9  | 1 | Текущий контроль | Практика 03 | 5 | 5 | <p>На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:</p> <p>0 баллов - работа не выполнена;<br/> 1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br/> 2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br/> 3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br/> 4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br/> 5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок.</p> | зачет |
| 10 | 1 | Текущий контроль | Практика 04 | 5 | 5 | <p>На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:</p> <p>0 баллов - работа не выполнена;<br/> 1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br/> 2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br/> 3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br/> 4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br/> 5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок.</p> | зачет |
| 11 | 1 | Текущий контроль | Практика 05 | 5 | 5 | <p>На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и</p>  | зачет |

|    |   |                  |             |   |   |  |       |
|----|---|------------------|-------------|---|---|--|-------|
|    |   |                  |             |   |   | загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:<br>0 баллов - работа не выполнена;<br>1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br>2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br>3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br>4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br>5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок.   |       |
| 12 | 1 | Текущий контроль | Практика 06 | 5 | 5 | На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:<br>0 баллов - работа не выполнена;<br>1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br>2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br>3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br>4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br>5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок. | зачет |
| 13 | 1 | Текущий контроль | Практика 07 | 5 | 5 | На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала оценивания:<br>0 баллов - работа не выполнена;<br>1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br>2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br>3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br>4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br>5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок. | зачет |
| 14 | 1 | Текущий контроль | Практика 08 | 5 | 5 | На практическом занятии выдаются задания. Студент выполняет задания и загружает отчет на портал или показывает преподавателю в аудитории. Шкала  | зачет |



|    |   |                          |                       |   |     |  |       |
|----|---|--------------------------|-----------------------|---|-----|--|-------|
|    |   |                          |                       |   |     | оценивания:<br>0 баллов - работа не выполнена;<br>1 балл - в работе выполнено менее 50% заданий, выполненные задания имеют ошибки;<br>2 балла - в работе выполнено 50% заданий, без ошибок;<br>3 балла - в работе выполнено более 50% заданий;<br>4 балла - в работе имеются незначительные неточности и ошибки, все задания выполнены в полном объеме;<br>5 баллов - все задания выполнены в полном объеме, без ошибок. |       |
| 23 | 1 | Текущий контроль         | Индивидуальный проект | 4 | 4   | Индивидуальный проект оценивается студентами. Количество баллов за индивидуальный проект может составлять от 0 до 4.<br>Присутствующие за защите проекта все студенты группы выставляют свою оценку выступающему в гугл-таблице анонимно.<br>Преподаватель также выставляет свою оценку.<br>Конечная оценка рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок.   | зачет |
| 24 | 1 | Бонус                    | Бонусные баллы        | - | 100 | Студент получает по одному бонусному баллу за посещение каждого практического занятия. За выполнение дополнительных заданий в некоторых практических работах и на лекциях также начисляются дополнительные баллы. Максимальное количество бонусных баллов, которое может получить студент, - 15.   | зачет |
| 25 | 1 | Промежуточная аттестация | Финальный тест        | - | 100 | В финальном тесте 25 вопросов. Каждый вопрос оценивается 0..4 баллами.<br>Ограничение по времени на прохождение теста - 50 минут. Вопросы выбираются случайным образом из всех разделов дисциплины, по 4-5 вопросов из каждой темы.  | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения   | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--|---|
| зачет                        | При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Процедура прохождения промежуточной аттестации осуществляется согласно | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации (приказ ректора от 27.02.2024 № 33-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля следующим образом: • Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. • Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то он может в день, предшествующий промежуточной аттестации дать свое согласие на автомат в личном кабинете. В случае явки студента на промежуточную аттестацию, давшего свое согласие на автомат в личном кабинете, студент имеет право пройти мероприятия текущего контроля по дисциплине на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Снижение оценки в этом случае запрещено. Если студент не дал согласия в личном кабинете, то он может согласиться с оценкой лично на промежуточной аттестации в день ее проведения. Если студент не согласен с оценкой, то он имеет право пройти контрольно-рейтинговые мероприятия на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день промежуточной аттестации на основе согласия студента, данного им в личном кабинете. При отсутствии согласия в журнале дисциплины фиксация результатов происходит при личном присутствии студента. Если студент не дал согласие в личном кабинете и не явился на промежуточную аттестацию – ему выставляется «неявка». Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 25 вопросов, на выполнение теста дается 40 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |  |
|--|--|--|

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения   | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|
|             |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 23 | 24 | 25 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-1        | Знает: этапы проведения исследовательского эксперимента   |      |   |   |   |   | + |   |   | + |    |    |    | +  | +  | +  | +  | +  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-1        | Умеет: строить план эксперимента, выделять факторы, влияющие на оценку результатов эксперимента, создавать условия повторяемости результатов эксперимента |      |   |   |   |   | + |   |   | + |    |    |    | +  | +  | +  | +  | +  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-1        | Имеет практический опыт: построения интеллектуальных карт предметной области  | +    |   |   |   |   |   |   | + | + | +  | +  |    |    |    |    | +  | +  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-2        | Знает: технологии организации совместной работы   | +    | + |   |   |   |   | + |   |   | +  |    |    |    |    |    | +  | +  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-2        | Умеет: использовать современные средства и технологии осуществления совместных проектов, хранения данных, организации среды совместной работы             | +    | + |   |   |   |   | + |   |   | +  |    |    | +  |    |    | +  | +  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-2        | Имеет практический опыт: создания общих   | +    |   |   |   |   |   | + |   |   | +  |    |    |    |    |    | +  | +  | + |  |  |  |  |  |  |  |



## 1. Методические указания

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание  |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Бахтина, И. Л. Методология и методы научного познания : учебное пособие / И. Л. Бахтина, А. А. Лобут, Л. Н. Мартюшов. — Екатеринбург : УрГПУ, 2016. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129396">https://e.lanbook.com/book/129396</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.   |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Попов, Ю. П. Логика и методология научного познания : учебно-методическое пособие / Ю. П. Попов, И. Ю. Бешкарева, В. В. Грецов. — Киров : Вятская ГСХА, 2016. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156908">https://e.lanbook.com/book/156908</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.   |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Бушуева, В. В. Методология научного познания : методические указания / В. В. Бушуева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 98 с. — ISBN 978-5-7038-4170-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103630">https://e.lanbook.com/book/103630</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.  |
| 4 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156383">https://e.lanbook.com/book/156383</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 5 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/177619">https://e.lanbook.com/book/177619</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.  |
| 6 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Методология научного исследования : учебник / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5355-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139253">https://e.lanbook.com/book/139253</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.           |
| 7 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система                   | Методология научного исследования : учебное пособие / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-  |

|  |                      |   |
|--|----------------------|---|
|  | издательства<br>Лань | Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115664">https://e.lanbook.com/book/115664</a> (дата обращения: 21.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
|--|----------------------|---|

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -FreeMind(бессрочно)
4. -LibreOffice(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(28.02.2017)
3. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
4. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий               |
|---------------------------------|--------|--|
| Лекции                          |        | Проектор, доска с маркерами, компьютер преподавателя   |
| Практические занятия и семинары |        | MS Office, компьютеры должны быть подключены к локальной вычислительной сети и интернету, аудитория должна быть оборудована электрическими розетками и доской. |