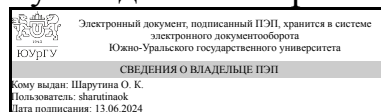


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



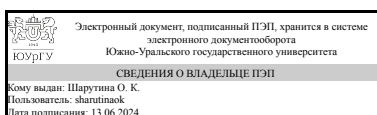
О. К. Шарутина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.02 История и методология науки  
для направления 04.04.01 Химия  
уровень Магистратура  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Теоретическая и прикладная химия

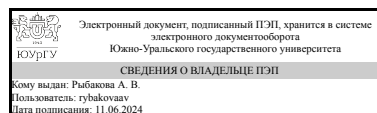
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утверждённым приказом Минобрнауки от 13.07.2017 № 655

Зав.кафедрой разработчика,  
д.хим.н., проф.



О. К. Шарутина

Разработчик программы,  
к.хим.н., доцент



А. В. Рыбакова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематических знаний в области истории науки, структуры научного знания и методов научного познания. Задачи дисциплины: 1) формирование знаний о науке в разные периоды времени (Древний мир, Средние века, эпоха Возрождения, Новое время, эпоха Просвещения, XIX и XX века); 2) формирование знаний о методологии научного познания; 3) формирование представлений о современных методах проведения научных исследований.

## Краткое содержание дисциплины

Наука в Древнем мире. Наука в Средние века. Наука эпохи Возрождения. Наука Нового времени и Просвещения. Научная революция XIX – начала XX века. Парадигма неклассического и постнеклассического научного познания. Структура научного познания. Роль научной информации в развитии науки. Критерии научного познания. Современные методы проведения научных исследований. Методология научного познания. Методы анализа результатов исследования.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Знает: историю развития науки и вклад различных культур в процесс становления химии<br>Умеет: анализировать причины возникновения различных научных и лженаучных теорий в химической науке<br>Имеет практический опыт: поиска исторических фактов и анализа различных закономерностей, повлиявших на становление и развитие химии |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Нет                                                           | Не предусмотрены                            |

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 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего | Распределение по семестрам |
|--------------------|-------|----------------------------|
|--------------------|-------|----------------------------|

|                                                                            | часов | в часах        |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
|                                                                            |       | Номер семестра |
|                                                                            |       | 1              |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 72    | 72             |
| <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>                                        | 35,75 | 35,75          |
| Подготовка к практическим занятиям (выступление с докладами)               | 10    | 10             |
| Подготовка к зачёту                                                        | 10    | 10             |
| Подготовка к итоговому тестированию                                        | 15,75 | 15,75          |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25  | 4,25           |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -     | зачет          |

## 5. Содержание дисциплины

| №<br>раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                       | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|              |                                                                                                        | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1            | Введение. Основные этапы развития науки                                                                | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 2            | Наука. Классификация и основные функции                                                                | 3                                         | 3 | 0  | 0  |
| 3            | Лженаука и паранаука                                                                                   | 3                                         | 3 | 0  | 0  |
| 4            | Методология науки                                                                                      | 4                                         | 4 | 0  | 0  |
| 5            | Эксперимент как метод исследования                                                                     | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 6            | Загадки и проблемы современной науки                                                                   | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 7            | Междисциплинарный подход в науке                                                                       | 2                                         | 0 | 2  | 0  |
| 8            | Взаимодействие науки с другими видами познания (обыденным, художественным, религиозным и философским). | 6                                         | 0 | 6  | 0  |
| 9            | Естествознание                                                                                         | 2                                         | 0 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

| №<br>лекции | №<br>раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                           | Кол-<br>во<br>часов |
|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1           | 1            | Зарождение науки, периодизация истории науки                                                                                      | 2                   |
| 2           | 2            | Три точки зрения на понятие науки. Классификация науки                                                                            | 2                   |
| 3           | 2            | Функции науки                                                                                                                     | 1                   |
| 3           | 3            | Понятие лженауки и паранауки                                                                                                      | 1                   |
| 4           | 3            | Классификация и признаки лженауки, её роль для развития науки                                                                     | 2                   |
| 5           | 4            | История научного метода                                                                                                           | 2                   |
| 6           | 4            | Проблемы методологии в отечественной науке. Рефлексность современного научного познания. Уровень процедуры и техники исследования | 2                   |
| 7           | 5            | Модели эксперимента в науке. Самые важные эксперименты, изменившие мир                                                            | 2                   |
| 8           | 6            | Крупнейшие нерешенные загадки науки. Главные проблемы современной науки с точки зрения ученых и возможные способы их решения      | 2                   |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                                                                       | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 8         | 1         | 1. Доклад на тему "История учёных, которые были лишены нобелевской премии или добровольно отказались от неё". 2. Доклад на тему "Выдающиеся открытия. Лауреаты нобелевской премии по химии"               | 2            |
| 6         | 5         | 1. Доклад на тему "Именная химическая посуда/приборы. История изобретений. Роль в науке". 2. Доклад на тему "Украденные изобретения."                                                                     | 2            |
| 7         | 6         | 1. Доклад на тему "Ошибки учёных. Неверные результаты исследований. Достоверные подтверждения". 2. Доклад на тему "Опасные глупости в истории. Примеры роковых случаев"                                   | 2            |
| 1         | 7         | 1. Доклад на тему "Синергетика. История возникновения. Предмет, методы и школы синергетики". 2. Доклад на тему "Научное знание и научная картина мира"                                                    | 2            |
| 2         | 8         | 1. Доклад на тему "Наука и логика". 2. Доклад на тему "Наука и политика"                                                                                                                                  | 2            |
| 3         | 8         | 1. Доклад на тему "Наука и религия". 2. Доклад на тему "Наука и общество"                                                                                                                                 | 2            |
| 4         | 8         | 1. Доклад на тему "Наука и культура". 2. Доклад на тему "Образ учёного в литературе, искусстве. Научный подход к изучению историко-культурных метаморфоз"                                                 | 2            |
| 5         | 9         | 1. Доклад на тему "Кибернетика. Основные идеи. История возникновения. Представители". 2. Доклад на тему "Равновесная и неравновесная термодинамика. Основные идеи. История возникновения. Представители " | 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 практическим занятиям (выступление с докладами) | 1. Ким, Д. Г. История и методология науки / Д. Г. Ким, М. В. Морозова ; Кафедра «Теоретическая и прикладная химия». – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 198 с. 2. «Удотова, О. А. История и методология науки : учебное пособие / О. А. Удотова. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 53 с. — ISBN 978-5-9765-4800-8. Стр.: 5-13, 30-41 3. «Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с.» (Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с. Стр: 103-161, 173-224 4. Платонова, С. И. История, логика и методология науки. Курс лекций : учебное пособие / С. И. Платонова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, | 1       | 10           |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
|                                     | 2015. — 169 с. Стр: 52-76, 103-152 5. Шипунова О.Д. История и методология науки: Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. 2016. — 256 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |       |
| Подготовка к зачёту                 | 1. Ким, Д. Г. История и методология науки / Д. Г. Ким, М. В. Морозова ; Кафедра «Теоретическая и прикладная химия». — Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020. — 198 с. 2. «Удотова, О. А. История и методология науки : учебное пособие / О. А. Удотова. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 53 с. — ISBN 978-5-9765-4800-8. Стр.: 5-13, 30-41 3. «Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с.» (Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с. Стр: 103-161, 173-224 4. Платонова, С. И. История, логика и методология науки. Курс лекций : учебное пособие / С. И. Платонова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2015. — 169 с. Стр: 52-76, 103-152 5. Шипунова О.Д. История и методология науки: Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. 2016. — 256 с. | 1 | 10    |
| Подготовка к итоговому тестированию | 1. Ким, Д. Г. История и методология науки / Д. Г. Ким, М. В. Морозова ; Кафедра «Теоретическая и прикладная химия». — Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020. — 198 с. 2. «Удотова, О. А. История и методология науки : учебное пособие / О. А. Удотова. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 53 с. — ISBN 978-5-9765-4800-8. Стр.: 5-13, 30-41 3. «Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с.» (Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с. Стр: 103-161, 173-224 4. Платонова, С. И. История, логика и методология науки. Курс лекций : учебное пособие / С. И. Платонова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2015. — 169 с. Стр: 52-76, 103-152 5. Шипунова О.Д. История и методология науки: Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. 2016. — 256 с. | 1 | 15,75 |

**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-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 1        | Текущий контроль | Доклад на практическом занятии    | 0,5 | 40         | Критерии оценивания:<br>Доклад подготовлен к установленному сроку - 5 баллов;<br>Студент хорошо владеет представляемым материалом (уверенный самостоятельный доклад материала) - 5 баллов;<br>Умение уверенно держаться и активно пользоваться слайдами мультимедиа - 5 баллов;<br>Оформление слайдов аккуратное и читаемое (форматирование текста по ширине! Шрифт текста, его размер и цвет позволяют хорошо воспринимать информацию, представленную на слайде, картинки располагаются так, что не закрывают друг друга или сопутствующий текст) - 5 баллов;<br>Нумерация слайдов хорошо воспринимается издали - 5 баллов;<br>Доклад четкий, логически выстроенный - 5 баллов;<br>Время доклада не выходит за установленные рамки (20 минут!) - 5 баллов;<br>Уверенные ответы на вопросы к представленному докладу - 5 баллов. | зачет            |
| 2    | 1        | Текущий контроль | Работа на практическом занятии    | 1   | 5          | Критерии начисления баллов:<br>Подготовлены слайды (дополняющие материал докладчика) - 2 балла<br>Подготовлены вопросы по теме докладов (с ответами) - 1 балл<br>Участие в обсуждении темы для самостоятельного обучения (устные ответы на вопросы)- 2 балла за активное участие и верные ответы на вопросы; 1 балл за верный ответ на 1 из заданных вопросов;<br>Отсутствие дополнения или вопросов к докладчику, отсутствие ответов на вопросы по теме для самостоятельного изучения - 0 баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | зачет            |
| 3    | 1        | Текущий          | Проверка                          | 1   | 5          | На последней учебной неделе семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | зачет            |

|   |   |                          |                                                   |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---|---|--------------------------|---------------------------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   | контроль                 | конспектов по темам для самостоятельного изучения |     |    | <p>проходит проверка рукописных конспектов по темам для самостоятельного изучения (8 тем).<br/>Критерии оценивания:<br/>Наличие конспектов всех начитанных в данный момент лекций - 1 балл;<br/>Аккуратность ведения конспектов (темы расположены по порядку) - 1 балл;<br/>Маркировка важной (особой) информации в конспекте лекций (выделение цветом, подчёркиванием и т.п.) - 1 балл;<br/>Полнота ведения конспектов (раскрыты все основные понятия, термины, события и т.п.) - 1 балл;<br/>Конспект сдан своевременно - 1 балл.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| 4 | 1 | Текущий контроль         | Итоговое тестирование                             | 0,5 | 40 | <p>Критерии оценивания: за каждый правильный ответ по 1 баллу.<br/>Разрешено попыток: 2<br/>Ограничение по времени: 40 мин.<br/>Итоговый тест студенты пишут на последнем практическом занятии, используя компьютерное тестирование через систему "Электронный ЮУрГУ".<br/>Тест включает 40 вопросов, содержит задания на выбор 1-ого из 4-х правильных ответов, задания на соотнесение верных утверждений и задания открытой формы. А так же задания с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных со штрафом за неправильный или не полный ответ. Порядок начисления штрафов:<br/>Для задания на выбор двух правильных ответов:<br/>~%50% правильный ответ 1<br/>~%50% правильный ответ 2<br/>~%-50% неправильный ответ 1<br/>~%-50% неправильный ответ 2<br/><br/>Для задания на выбор трех правильных ответов:<br/>~%33.33333% правильный ответ 1<br/>~%33.33333% правильный ответ 2<br/>~%33.33333% правильный ответ 3<br/>~%-33.33333% неправильный ответ 1<br/>~%-33.33333% неправильный ответ 2<br/>~%-33.33333% неправильный ответ 3</p> | зачет |
| 5 | 1 | Промежуточная аттестация | Компьютерное тестирование                         | -   | 40 | <p>Критерии оценивания:<br/>за каждый правильный ответ по 1 баллу.<br/>Порядок начисления штрафов:<br/>Для задания на выбор двух правильных ответов:<br/>~%50% правильный ответ 1<br/>~%50% правильный ответ 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | ~%-50% неправильный ответ 1<br>~%-50% неправильный ответ 2<br><br>Для задания на выбор трех правильных ответов:<br>~%33.33333% правильный ответ 1<br>~%33.33333% правильный ответ 2<br>~%33.33333% правильный ответ 3<br>~%-33.33333% неправильный ответ 1<br>~%-33.33333% неправильный ответ 2<br>~%-33.33333% неправильный ответ 3 |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                        | Компьютерное тестирование включает 40 вопросов. Разрешено две попытки. Ограничение по времени: 40 мин. Тест содержит задания на выбор 1-ого из 4-х правильных ответов, задания на соотнесение верных утверждений и задания открытой формы. А так же задания с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных со штрафом за неправильный или не полный ответ (выбраны не все верные варианты ответа). | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                 | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-5        | Знает: историю развития науки и вклад различных культур в процесс становления химии                                                 | +    | + | + | + | + |
| УК-5        | Умеет: анализировать причины возникновения различных научных и лженаучных теорий в химической науке                                 | +    | + | + | + | + |
| УК-5        | Имеет практический опыт: поиска исторических фактов и анализа различных закономерностей, повлиявших на становление и развитие химии | +    | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Ким, Д. Г. История и методология науки [Текст : непосредственный] учеб. пособие для магистров по направлению 04.04.01 "Химия" Д. Г. Ким, М. В. Морозова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т естеств. и точных наук, Каф. Теорет. и приклад. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 196, [2] с. ил. электрон. версия

#### б) дополнительная литература:

1. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники [Текст] учебник для вузов по дисциплине "История и философия



науки" Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - М.: Юрайт, 2015. - 383 с.

2. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники [Текст] учебник и практикум для вузов по дисциплине "История и философия науки" Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана, Междунар. ун-т природы, о-ва и человека "Дубна". - М.: Юрайт, 2016. - 383 с. ил.

3. Кравченко, А. Ф. История и методология науки и техники учеб. пособие А. Ф. Кравченко; Отв. ред. И. Г. Неизвестный; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние; Новосиб. гос. ун-т. - Новосибирск: Издательство СО РАН, 2005. - 359 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Ким, Д. Г. История и методология науки [Текст : непосредственный] учеб. пособие для магистров по направлению 04.04.01 "Химия" Д. Г. Ким, М. В. Морозова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т естеств. и точных наук, Каф. Теорет. и приклад. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 196, [2] с. ил. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Ким, Д. Г. История и методология науки [Текст : непосредственный] учеб. пособие для магистров по направлению 04.04.01 "Химия" Д. Г. Ким, М. В. Морозова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т естеств. и точных наук, Каф. Теорет. и приклад. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 196, [2] с. ил. электрон. версия

## Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы      | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|---------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Удотова, О. А. История и методология науки : учебное пособие / О. А. Удотова. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 53 с. — ISBN 978-5-9765-4800-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/183058">https://e.lanbook.com/book/183058</a>        |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Канке, В. А. История и философия химии : учебное пособие / В. А. Канке. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/75980">https://e.lanbook.com/book/75980</a>                                      |
| 3 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Платонова, С. И. История, логика и методология науки. Курс лекций : учебное пособие / С. И. Платонова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2015. — 169 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/133973">https://e.lanbook.com/book/133973</a> |
| 4 | Основная            | eLIBRARY.RU                                       | Шипунова О.Д. История и методология науки: Учебное пособие.                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |            |                                                                                                                                                         |
|--|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | литература | СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. 2016. – 256 с.<br><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27214580">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27214580</a> |
|--|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"  
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции      | 202<br>(1а) | оборудование мультимедиа, имеющееся в аудитории                                                                                                  |