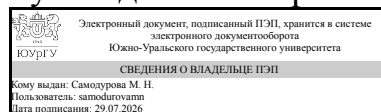


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



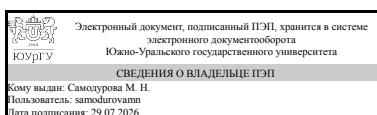
М. Н. Самодурова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.02 История и методология науки и техники  
для направления 15.04.01 Машиностроение  
уровень Магистратура  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Информационно-измерительная техника

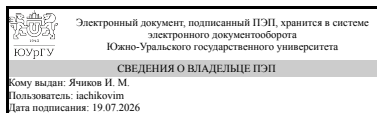
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1025

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., доц.



М. Н. Самодурова

Разработчик программы,  
д.техн.н., проф., профессор



И. М. Ячиков

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка будущего магистра техники и технологии к самостоятельной научной деятельности с использованием сложившихся методологий и инструментария классической фундаментальной науки. Задачей преподавания дисциплины является установление связи и определение критериев адекватности применения положений науки, объективных на междисциплинарном уровне, к решению проблем прикладной науки по развитию и совершенствованию процессов приборостроения.

## Краткое содержание дисциплины

Понятие науки. Наука в истории общества. Наука как система знаний, как процесс получения новых знаний, как социальный институт и как особая область и сторона культуры. Периодизация истории науки. Методы и средства научного познания. Понятие эксперимента. Принципы экспериментального исследования. Общие подходы к обработке и анализу экспериментальных данных. Основные этапы разработки плана эксперимента.

## 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: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации<br>Умеет: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации<br>Имеет практический опыт: постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий                                                                                                                                                                                           |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                     | Знает: теоретические и методологические основы истории науки и техники<br>Умеет: использовать достижения предшествующих исторических этапов в современном техногенном обществе<br>Имеет практический опыт: использования моделирования технологических процессов с учетом предшествующих исторических представлений научной картины мира                                                                                                                                                      |
| ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования | Знает: историю становления и развития научных программ, основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, содержание наиболее значимых концепций как мировоззренческих регулятивов, оказавших влияние на динамику развития научного знания в его истории и на формирование современного облика науки<br>Умеет: понимать смысл основных проблем и дискуссий о методах и стратегиях ведения научных исследований и закономерностях развития науки, о разграничении и наведении |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | <p>мостов между фундаментальным и прикладным, дисциплинарным и междисциплинарным в науке; критически оценивать явления и факты псевдонаучных и паранаучных исследований; использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы по своей научной специальности</p> <p>Имеет практический опыт: определения естественнонаучной сущности проблемы, формулировки конкретной задачи, определения пути их решения и оценки эффективности выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований</p> |
| ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения | <p>Знает: этапы научно-исследовательской работы при решении задач в области машиностроения</p> <p>Умеет: анализировать существующую производственную проблематику, грамотно ставить научно-исследовательские задачи, осуществлять планирование теоретических и экспериментальных исследований, оформлять научно-техническую документацию</p> <p>Имеет практический опыт: оформления и представления результатов проведенной исследовательской работы</p>                                                                                                                                                           |
| ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения             | <p>Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>Умеет: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p> <p>Имеет практический опыт: постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 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 4 з.е., 144 ч., 42,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | Номер семестра                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | 1                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 144         | 144                                |
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 101,5       | 101,5                              |
| Реферат по истории развития науки и техники по следующим темам:<br>1. Социо-культурные факторы возникновения и развития науки. 2. Традиции и инновации в развитии науки. 3. Проблема классификации знаний и её решение в истории развития общества. 4. Роль междисциплинарных исследований в развитии современной науки. 5. Научный факт как форма знания. 6. Проблема достоверности и вероятности научного факта. 7. Развитие науки в России XVII-XIX веков. 8. Учёный как субъект познания. 9. Взаимосвязь теории и методологии. 10. Использование математических методов в современной науке. 11. Проявление тенденции интеграции и дифференциации знаний в истории развития науки. 12. Этика учёного: эволюция понятий и образов | 101,5       | 101,5                              |
| Консультации и промежуточная аттестация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,5        | 10,5                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -           | экзамен                            |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                                                | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                                                 | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Структура научного знания и общие модели развития науки                                                                                         | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 2         | Научные традиции и научные революции. Научные картины мира и исследовательские программы                                                        | 8                                         | 4 | 4  | 0  |
| 3         | Методология научных исследований; общие принципы постановки задачи исследования, выбор методов и средств; основные требования к научным отчетам | 6                                         | 4 | 2  | 0  |
| 4         | Организация экспериментальных исследований. Общие принципы конструирования нестандартных экспериментальных установок. Выбор схем измерений      | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 5         | Обработка и анализ экспериментальных данных. Оценка погрешностей. Дискретные и непрерывные случайные величины, их системы; факторы, их уровни   | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 6         | План эксперимента; оптимальность плана и информативность факторов; принципы планирования: оптимальность и практичность                          | 6                                         | 2 | 4  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|

|    |   |                                                                         |   |
|----|---|-------------------------------------------------------------------------|---|
| 1  | 1 | Наука как система знаний                                                | 1 |
| 2  | 1 | Специфика научной деятельности                                          | 1 |
| 3  | 2 | Предпосылки и особенности становления классической науки и ее философии | 1 |
| 4  | 2 | Галилее-ньютоновский этап                                               | 1 |
| 5  | 2 | Проблемы науки на рубеже XIX – XX веков                                 | 1 |
| 6  | 2 | Характерные черты современного этапа научно-технического прогресса      | 1 |
| 7  | 3 | Методы и средства научного познания                                     | 2 |
| 8  | 3 | Методология науки как система                                           | 2 |
| 9  | 4 | Понятие эксперимента. Принципы экспериментального исследования          | 2 |
| 10 | 5 | Общие подходы к обработке и анализу экспериментальных данных            | 2 |
| 11 | 6 | Основные этапы разработки плана эксперимента                            | 1 |
| 12 | 6 | Эксперименты в технологических процессах                                | 1 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                           | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Социо-культурные факторы возникновения и развития науки. Традиции и инновации в развитии науки                | 2            |
| 2         | 2         | Научные картины мира                                                                                          | 4            |
| 3         | 3         | Общие принципы постановки задачи исследования, выбор методов и средств; основные требования к научным отчетам | 2            |
| 4         | 4         | Организация экспериментальных исследований                                                                    | 2            |
| 5         | 5         | Обработка и анализ экспериментальных данных                                                                   | 2            |
| 6         | 6         | Основные этапы разработки плана эксперимента                                                                  | 4            |

## 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 |
| Реферат по истории развития науки и техники по следующим темам:<br>1. Социо-культурные факторы возникновения и развития науки. 2. Традиции и инновации в развитии науки. 3. Проблема классификации знаний и её решение | 1. Зеленов, Л.А. История и философия науки. [Электронный ресурс] / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 472 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/20097">http://e.lanbook.com/book/20097</a> — Загл. с экрана. 2. Светлов, В. А. История научного метода: учебное пособие для вузов / В. А. Светлов. – Екатеринбург ; М. : Деловая книга: Академический проект, 2008. – 699 с. 10 экз. 3. Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Е. Чиркова. – Челябинск, 2009. – <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000411347">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000411347</a> | 1       | 101,5        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| в истории развития общества. 4. Роль междисциплинарных исследований в развитии современной науки. 5. Научный факт как форма знания. 6. Проблема достоверности и вероятности научного факта. 7. Развитие науки в России XVIII-XIX веков. 8. Учёный как субъект познания. 9. Взаимосвязь теории и методологии. 10. Использование математических методов в современной науке. 11. Проявление тенденции интеграции и дифференциации знаний в истории развития науки. 12. Этика учёного: эволюция понятий и образов |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 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 | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия                       | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Учитывается в ПА |
|------|---------|------------------|---------------------------------------------------------|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 1       | Текущий контроль | Оценка выступления студента на семинаре по теме занятия | 1   | 5          | 10 баллов выставляется студенту, который полностью освоил тему, выполнил и защитил ПЗ на отлично.<br>5 баллов выставляется студенту который не полностью освоил тему, выполнил и защитил ПЗ на удовлетворительно.<br>0 баллов выставляется студенту который не освоил тему, не выполнил и не защитил ПЗ . | зачет            |

|   |   |                          |                                                             |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---|---|--------------------------|-------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2 | 1 | Промежуточная аттестация | Обсуждение выступления студента на семинаре по теме занятия | - | 10 | 10 баллов выставляется студенту, который полностью освоил тему, выполнил и защитил ПЗ на отлично.<br>5 баллов выставляется студенту который не полностью освоил тему, выполнил и защитил ПЗ на удовлетворительно.<br>0 баллов выставляется студенту который не освоил тему, не выполнил и не защитил ПЗ . | зачет |
|---|---|--------------------------|-------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. (в редакции приказов от 10.03.2022 № 25-13/09, от 02.09.2024 № 158-13/09)). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен или зачет) для улучшения своего итогового рейтинга по дисциплине. Если экзамен: Оценка за дисциплину формируется на основе величины текущего рейтинга обучающегося по дисциплине: "Отлично" - величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %; "Хорошо" - величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %; "Удовлетворительно" - величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %; "Неудовлетворительно" - величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                       | № КМ |   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 2 |
| УК-1        | Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации                                                                                                                                 | +    | + |
| УК-1        | Умеет: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации                                                                                                                                   | +    | + |
| УК-1        | Имеет практический опыт: постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий                                                                                                               | +    | + |
| УК-5        | Знает: теоретические и методологические основы истории науки и техники                                                                                                                                                    | +    | + |
| УК-5        | Умеет: использовать достижения предшествующих исторических этапов в современном техногенном обществе                                                                                                                      | +    | + |
| УК-5        | Имеет практический опыт: использования моделирования технологических процессов с учетом предшествующих исторических представлений научной картины мира                                                                    | +    | + |
| ОПК-1       | Знает: историю становления и развития научных программ, основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, содержание наиболее значимых концепций как мировоззренческих регулятивов, оказавших влияние на | +    | + |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|        | динамику развития научного знания в его истории и на формирование современного облика науки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| ОПК-1  | Умеет: понимать смысл основных проблем и дискуссий о методах и стратегиях ведения научных исследований и закономерностях развития науки, о разграничении и наведении мостов между фундаментальным и прикладным, дисциплинарным и междисциплинарным в науке; критически оценивать явления и факты псевдонаучных и паранаучных исследований; использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы по своей научной специальности | + | + |
| ОПК-1  | Имеет практический опыт: определения естественнонаучной сущности проблемы, формулировки конкретной задачи, определения пути их решения и оценки эффективности выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований                                                                                                                                                                                                         | + | + |
| ОПК-9  | Знает: этапы научно-исследовательской работы при решении задач в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + | + |
| ОПК-9  | Умеет: анализировать существующую производственную проблематику, грамотно ставить научно-исследовательские задачи, осуществлять планирование теоретических и экспериментальных исследований, оформлять научно-техническую документацию                                                                                                                                                                                                                                                   | + | + |
| ОПК-9  | Имеет практический опыт: оформления и представления результатов проведенной исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | + | + |
| ОПК-11 | Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | + | + |
| ОПК-11 | Умеет: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + | + |
| ОПК-11 | Имеет практический опыт: постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Светлов, В. А. История научного метода [Текст] учебное пособие для вузов В. А. Светлов. - Екатеринбург ; М.: Деловая книга: Академический проект, 2008. - 699, [1] с. 21 см.
2. Ушаков, Е. В. Введение в философию и методологию науки [Текст] учебник для вузов Е. В. Ушаков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2008
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] учеб. пособие для бакалавров и специалистов М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 243 с. 21 см.

#### б) дополнительная литература:

1. 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.
2. Кравченко, А. Ф. История науки и техники А. Ф. Кравченко. - Новосибирск: Издательство СО РАН, 2005. - 434 с.

3. Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие Р. Е. Чиркова, В. М. Березин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и теорет. физика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 118, [1] с.

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

1. Science in Russia [Текст] Ил. науч.-публицист. и информ. журн. Президиум Рос. акад. наук журнал. - Moscou: Nauka, 2002-
2. Наука и жизнь науч.-попул. журн.: 12+ Ред. журн. журнал. - М.: Пресса, 1980-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Антонец, И. В. История и методология науки и производства : методические указания / И. В. Антонец. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 31 с

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Антонец, И. В. История и методология науки и производства : методические указания / И. В. Антонец. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 31 с

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы      | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература | Электронный архив ЮУрГУ                  | Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Е. Чиркова. – Челябинск, 2009. <a href="http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000411347&amp;dtype=F&amp;etype=.pdf">http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000411347&amp;dtype=F&amp;etype=.pdf</a> <a href="https://dspace.susu.ru/xmlui/">https://dspace.susu.ru/xmlui/</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 546<br>(36) | Компьютер и мультимедийное оборудование для демонстрации электронных презентаций, просмотра видео                                                |
| Практические занятия и семинары | 544<br>(36) | Компьютер и мультимедийное оборудование для демонстрации электронных презентаций, просмотра видео                                                |