

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ФТД.01 История и методология науки и техники

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль)

11.04.02.03 Системы связи и инфокоммуникаций на основе  
оборудования Huawei

Форма обучения

очная

Год набора

2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ канд.техн.наук, Профессор, Коловский Юрий Васильевич

\_\_\_\_\_ должность, инициалы, фамилия

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Помогает осмыслению разнообразного эмпирического и теоретического материала естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; обобщает и анализирует различные интеллектуальные позиции в области современного научного знания; помогает магистрантам анализировать и аргументировать собственные впечатления и выводы, находить убедительные решения при рассмотрении различных ситуаций и проблем в конкретных научных проблемах; применять научную методологию при научно-исследовательской работе.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Студенты должны  
знать:

общие принципы получения практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач, саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;

современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС;

технологии представления результатов исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

способы интерпретации и представления результатов научных исследований, в том числе на иностранном языке, составления практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

уметь:

применить методы рационального и абстрактного мышления, анализа, синтеза смыслов, развивать интеллект и формировать характер;

использовать современных информационных технологий для решения прикладных задач, саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;

использовать достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, при проведении теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС;

представлять результатов исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, интерпретировать результаты научных исследований;

владеть:

методами рационального и абстрактного мышления, анализа, синтеза смыслов, развивать интеллект и формировать характер;

современными информационными технологиями для решения прикладных задач, саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;

инфокоммуникационными технологиями, при проведении теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС;

представлять результатов исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, интерпретировать результаты научных исследований.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1: Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора</b>	
ОПК-1.1: Представляет современную научную картину мира	<p>общие методы анализа и синтеза, основные виды философского мышления</p> <p>виды социальной и эстетической ответственности</p> <p>применять методы анализа и синтеза</p> <p>действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>навыками принятия решения в нестандартных ситуациях</p>
ОПК-1.2: Выявляет естественнонаучную сущность проблем, определяет пути их решения	<p>методы теории решения изобретательских задач</p> <p>современные достижения науки</p> <p>передовые инфокоммуникационные технологии</p> <p>решать нестандартные задачи в инженерной деятельности</p> <p>применять современные достижения и передовые инфокоммуникационные технологии для решения научных задач</p> <p>навыками решения изобретательских задач</p> <p>способностью проводить теоретические и экспериментальные исследования по тематике исследования</p>
ОПК-1.3: Оценивает эффективность выбора способов решения практических задач в области инфокоммуникаций	<p>методы проведения теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>правила представления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов</p> <p>проводить теоретические и экспериментальные исследования</p> <p>интерпретировать результаты научных исследований, в том числе на иностранном языке</p> <p>навыками написания научных работ в форме отчетов</p> <p>навыками написания научных работ в форме рефератов</p>
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	

<p>УК-1.1: Использует методы системного анализа для выявления проблемной ситуации</p>	<p>правила представления результатов научных исследований в форме публикаций  правила представления результатов научных исследований в форме публичных обсуждений.  представлять результаты научных исследований, в том числе на иностранном языке  выявлять проблемные ситуации  навыками написания научных работ в форме публичных обсуждений  навыками написания научных работ в форме публикаций</p>
<p>УК-1.2: Учитывает методологию критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>структуру науки  методологию науки Рефлексия  методологию науки Дедукция  составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований  различать типы теорий: гипотетико-дедуктивные, конструктивные и аксиоматические  Сциентизм и антисциентизм  Научной программой как моделью, в рамках которой формируются общие основные положения теории</p>
<p>УК-1.3: Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации</p>	<p>стадии формирования науки  теорию системы основных идей в той или иной отрасли знания  пользоваться стадиями формирования науки  пользоваться теорией как системой основных идей в той или иной отрасли знания  знаниями эволюции науки как переход от одной научной картины мира к другой  понятием "научная картина мира" и "научная программа"</p>

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,89 (32)</b>	
практические занятия	0,89 (32)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,11 (76)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Основные стороны бытия науки и техники. Понятие мировоззренческого стандарта</b>									
	1. Основные стороны бытия науки и техники. Понятие мировоззренческого стандарта			2					
	2. Основные стороны бытия науки и техники. Понятие мировоззренческого стандарта							5	
<b>2. Специфика научного знания в свете проектов науки</b>									
	1. Специфика научного знания в свете проектов науки			2					
	2. Специфика научного знания в свете проектов науки							5	
<b>3. Уровни научного познания и их взаимосвязь</b>									
	1. Уровни научного познания и их взаимосвязь			2					
	2. Уровни научного познания и их взаимосвязь							5	
<b>4. Метафизика и диалектика. Методы познания</b>									
	1. Метафизика и диалектика. Методы познания			2					
	2. Метафизика и диалектика. Методы познания							5	
<b>5. Язык науки и языковые технологии</b>									

1. Язык науки и языковые технологии			2					
2. Язык науки и языковые технологии							5	
<b>6. Парадигмальный характер научно-технической картины мира</b>								
1. Парадигмальный характер научно-технической картины мира			2					
2. Парадигмальный характер научно-технической картины мира							5	
<b>7. Понятие истины. Концепция понимания и объяснения</b>								
1. Понятие истины. Концепция понимания и объяснения			2					
2. Понятие истины. Концепция понимания и объяснения							5	
<b>8. Семантическая паутина и онтология. E-Наука реализуемая в распределенных сетевых средах, использующая огромные</b>								
1. Семантическая паутина и онтология. E-Наука реализуемая в распределенных сетевых средах, использующая огромные наборы данных, грид-вычислений			2					
2. Семантическая паутина и онтология. E-Наука реализуемая в распределенных сетевых средах, использующая огромные наборы данных, грид-вычислений							5	
<b>9. Периодизация истории науки и техники</b>								
1. Периодизация истории науки и техники			2					
2. Периодизация истории науки и техники							5	
<b>10. Методы и алгоритмы решения творческих технических задач. Авторское право</b>								
1. Методы и алгоритмы решения творческих технических задач. Авторское право			2					
2. Методы и алгоритмы решения творческих технических задач. Авторское право							5	
<b>11. Модель научного познания на основе анализа постмодернизма. Ризома</b>								



1. Модель научного познания на основе анализа постмодернизма. Ризома			2					
2. Модель научного познания на основе анализа постмодернизма. Ризома							5	
<b>12. Когнитивные науки</b>								
1. Когнитивные науки			2					
2. Когнитивные науки							5	
<b>13. Когнитивные гибридные технологии</b>								
1. Когнитивные гибридные технологии			2					
2. Когнитивные гибридные технологии							5	
<b>14. Конвергенция науки и техники</b>								
1. Конвергенция науки и техники			2					
2. Конвергенция науки и техники							5	
<b>15. Особенности и тенденции развития информационной науки, техники и технологий. Взаимосвязь, перформанс и</b>								
1. Особенности и тенденции развития информационной науки, техники и технологий. Взаимосвязь, перформанс и инжиниринг в истории и методологии			4					
2. Особенности и тенденции развития информационной науки, техники и технологий. Взаимосвязь, перформанс и инжиниринг в истории и методологии							6	
Всего			32				76	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Коловский Ю. В. Эксперимент: планирование, проведение, анализ результатов: учебно-методический комплекс(Красноярск: СФУ).
2. Князев Н. А. История и методология науки и техники: учеб. пособие для магистрантов и аспирантов техн. спец.(Красноярск: СибГАУ).
3. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ: монография(Москва: Наука).
4. Гайденко П. П., Рожанский И. Д. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII). Формирование научных программ нового времени: монография(Москва: Наука).
5. Швырев В. С., Лекторский В. А. Анализ научного познания: основные направления формы проблемы: монография(Москва: Наука).
6. Карелина Е. В., Чуринов Н. М. Теоретическая строгость как соответствие системы и метода в философии и науке: диссертация ... кандидата философских наук(Красноярск: Б. и.).
7. Гайденко П.П., Рожанский И.Д. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.): формирование науч. программ нового времени(М.: Наука).
8. Чуринов Н. М. Совершенство и свобода: монография(Новосибирск: СО РАН).
9. Кохановский В.П., Пржиленский В.И., Сергодеева Е.А. Философия науки: учебное пособие(М.: MapT).
10. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Философия науки в вопросах и ответах: учебное пособие для аспирантов(Ростов н/Д: Феникс).
11. Коловская А. Ю., Коловская Л. В., Коловский Ю. В. История и методология науки и техники в области конструирования и технологии электронных средств: учебно-методический комплекс дисциплины (Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Программное обеспечение, необходимое преподавателю и студенту, включает в себя:
2. Регулярно обновляемый интернет-браузер (Mozilla Firefox, Google Chrome, Yandex Browser, Opera, Internet Explorer, Safari),
3. Офисный пакет (MS Office, Libre Office, Open Office).

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Сайт библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>

2. Электронный каталог библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://catalog.sfu-kras.ru/>
3. Google Scholar. Режим доступа: <http://scholar.google.com>
4. Электронные базы научных статей по выбору студента.

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий необходимо наличие аудитории с мультимедийным проектором и аудиосистемой (колонками).

Для выполнения самостоятельной работы с применением ЭОК каждый студент должен иметь доступ к сайту ЭО СФУ с удаленного рабочего места (личный ПК, планшет, ПК в читальном зале библиотеки) и иметь возможность пользоваться наушниками и микрофоном.