

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

2023

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 |
|--|--|
| ОПК-1: Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора | |
| 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> |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | |

| | |
|---|--|
| <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 |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,89 (32) | |
| практические занятия | 0,89 (32) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 2,11 (76) | |
| 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 |
| 1. Основные стороны бытия науки и техники. Понятие мировоззренческого стандарта | | | | | | | | | |
| | 1. Основные стороны бытия науки и техники. Понятие мировоззренческого стандарта | | | 2 | | | | | |
| | 2. Основные стороны бытия науки и техники. Понятие мировоззренческого стандарта | | | | | | | 5 | |
| 2. Специфика научного знания в свете проектов науки | | | | | | | | | |
| | 1. Специфика научного знания в свете проектов науки | | | 2 | | | | | |
| | 2. Специфика научного знания в свете проектов науки | | | | | | | 5 | |
| 3. Уровни научного познания и их взаимосвязь | | | | | | | | | |
| | 1. Уровни научного познания и их взаимосвязь | | | 2 | | | | | |
| | 2. Уровни научного познания и их взаимосвязь | | | | | | | 5 | |
| 4. Метафизика и диалектика. Методы познания | | | | | | | | | |
| | 1. Метафизика и диалектика. Методы познания | | | 2 | | | | | |
| | 2. Метафизика и диалектика. Методы познания | | | | | | | 5 | |
| 5. Язык науки и языковые технологии | | | | | | | | | |

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

| | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|--|--|----|--|
| 1. Модель научного познания на основе анализа постмодернизма. Ризома | | | 2 | | | | | |
| 2. Модель научного познания на основе анализа постмодернизма. Ризома | | | | | | | 5 | |
| 12. Когнитивные науки | | | | | | | | |
| 1. Когнитивные науки | | | 2 | | | | | |
| 2. Когнитивные науки | | | | | | | 5 | |
| 13. Когнитивные гибридные технологии | | | | | | | | |
| 1. Когнитивные гибридные технологии | | | 2 | | | | | |
| 2. Когнитивные гибридные технологии | | | | | | | 5 | |
| 14. Конвергенция науки и техники | | | | | | | | |
| 1. Конвергенция науки и техники | | | 2 | | | | | |
| 2. Конвергенция науки и техники | | | | | | | 5 | |
| 15. Особенности и тенденции развития информационной науки, техники и технологий. Взаимосвязь, перформанс и | | | | | | | | |
| 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.