

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

Б1.В.ДВ.01.01 Методология научно-исследовательской
работы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.04 Прикладная информатика в металлургии

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

доктор педагогических наук, кандидат технических наук, Кафедра

фундаментального естественнонаучного образования, профессор-

наставник., Осипова С.И.; доктор педагогических наук, Кафедра

современных образовательных технологий, профессор., Гафурова Н.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение магистрантами методологических основ и логики проведения научного исследования.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является: формирование методологической готовности к научно-исследовательской деятельности при выполнении итоговой работы.

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
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
УК-1.1: Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	
УК-1.2: Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	
УК-1.3: Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	

УК-4.1: Знать: современные коммуникативные технологии	
на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	
УК-4.2: Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	
УК-4.3: Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
УК-6.1: Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	
УК-6.2: Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты	
УК-6.3: Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: .

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,72 (26)	
занятия лекционного типа	0,17 (6)	
практические занятия	0,56 (20)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3,28 (118)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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. Специфика научного познания									
	1. Научное знание как научная теория. Понятийная форма научного знания. Условия и границы научного знания. Критерии научности и проблема истинности	1							
	2. Специфика научного познания			3					
	3. Специфика научного познания							20	
2. Общенаучные методы									
	1. Место общенаучных методов в структуре научного знания. Индуктивный метод и его границы. Проблема индукции. Дедуктивно- аксиоматический метод в фундаментальных науках. Анализ и синтез как общенаучные методы	1							
	2. Общенаучные методы			3					
	3. Общенаучные методы							20	
3. Проблемы научной объективности									

1. Объективность как критерий научности. Понятие «объект сам по себе». Границы объективности. Соотношение субъективного и объективного в научной теории	1							
2. Проблемы научной объективности			3					
3. Проблемы научной объективности							20	
4. Специфика естествознания и гуманитарных наук								
1. Науки о природе и науки о духе: сходства и различия. Субъект и объект в естествознании. Методология естественнонаучного знания. Специфика субъекта и объекта в гуманитарных науках. Методология гуманитарных исследований. Возможности и границы междисциплинарных исследований	1							
2. Специфика естествознания и гуманитарных наук			3					
3. Специфика естествознания и гуманитарных наук							19	
5. Методология научного открытия								
1. Развитие в науке: эволюционный и революционный подходы. Барьеры для нового знания. Критерии научной новизны. Методы достижения нового знания. Кумулятивизм и антикумулятивизм. Экстернализм и интернализм. Методология научного поиска и обоснования его результатов	1							
2. Методология научного открытия			4					
3. Методология научного открытия							19	
6. Методология технического изобретения								

1. Основные предпосылки технического творчества. Стадии технического изобретения. Методология ТРИЗ. Основные проблемы поиска новых технических решений. Приемы выхода из «тупика» Практический опыт проведения научного исследования. Правила проведения патентного поиска. Формулирование научной новизны, практической значимости работы	1							
2. Методология технического изобретения. Практический опыт проведения научного исследования. Правила проведения патентного поиска. Формулирование научной новизны, практической значимости работы			4					
3. Методология технического изобретения. Практический опыт проведения научного исследования. Правила проведения патентного поиска. Формулирование научной новизны, практической значимости работы							20	
4.								
Всего	6		20				118	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие(Москва: URSS).
2. Шульмин В. А. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"(Старый Оскол: ТНТ).
3. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований(Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К").
4. Беляев С. В., Безруких А. И., Усков И. В., Саначева Г. С., Лесив Е. М. Патентоведение: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 150400.62 «Металлургия», профиль 150400.62.00.04 «Литейное производство черных и цветных металлов»](Красноярск: СФУ).
5. Осипова С. И. Методология научно-исследовательской работы: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 230700.68.00.01 «Прикладная информатика в образовании и образовательных технологиях»] (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. Рабочие ПК с ОС Windows \2000\XP\Vista\ (иная версия), пакет Microsoft Office.

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

1. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>.

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)

10.1 Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы аспирантуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

10.2 кабинет: учебная аудитория, оборудованная мультимедийным демонстрационным комплексом.

10.3 Практическое (производственное) обучение реализуется в специально оборудованном кабинете: аудитория с компьютерами.

10.4 Оснащение учебных кабинетов должно соответствовать требованиям подготовки по рабочей профессии и обеспечивать достижение уровня квалификации по профессиям высшего профессионального образования.