

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

Б1.В.ДВ.01.02 Методология экспериментальной части
диссертационного исследования

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.; Доцент кафедры фундаментального

естественнонаучного обучения., Братухина Н.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Усвоение студентами магистратуры знаний в области организации и проведения эксперимента и обработки данных, моделирования технологических решений и приобретение практических навыков в области статистического анализа и оптимизации процессов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения слушателем знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС, на основе которых формируются компетенции.

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
ПК-2: Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	
ПК-2.1: Знать структуру и особенности архитектуры ИС предприятий и организаций	
ПК-2.2: Уметь обосновывать архитектуру ИС	
ПК-2.3: Владеть способностью проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1: Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	
УК-2.2: Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	
УК-2.3: Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	

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:	0,72 (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. Классификация экспериментальных исследований									
	1. Назначение и сущность эксперимента в научном исследовании. Цель эксперимента. Признаки и классификация экспериментов. План (программа) эксперимента	2							
	2. Назначение и сущность эксперимента в научном исследовании. Цель эксперимента. Признаки и классификация экспериментов. План (программа) эксперимента			4					
	3.							30	
2. Базовые характеристики методологии эксперимента									
	1. Разработка плана программы эксперимента. Оценка измерений и выбор средств для проведения эксперимента. Проведение эксперимента. Обработка и анализ экспериментальных данных	2							

2. Разработка плана программы эксперимента. Оценка измерений и выбор средств для проведения эксперимента. Проведение эксперимента. Обработка и анализ экспериментальных данных			4					
3.							40	
3. Организация и планирование эксперимента								
1. Планирование эксперимента. Матрица планирования многофакторного эксперимента и его математическая модель. Этапы планирования эксперимента	2							
2. Планирование эксперимента. Матрица планирования многофакторного эксперимента и его математическая модель. Этапы планирования эксперимента			12					
3.							48	
4.								
Всего	6		20				118	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. 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).
2. Шульмин В. А. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"(Старый Оскол: ТНТ).
3. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие(Москва: URSS).

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 Компьютерный класс, оснащенный компьютерной и оргтехникой – ауд. 113.
- 10.2 Помещения для самостоятельной работы студентов – ауд. 130; 132.
- 10.3 Помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием. Для самостоятельной работы аспирантов предусмотрены отдельные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

10.4 При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет <http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

10.5 Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

10.6 Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы послевузовского профессионального образования обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

10.7 В настоящее время Научная библиотека СФУ располагает необходимыми полнотекстовыми электронными информационными ресурсами <http://bik.sfu-kras.ru/>.