

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.04 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки (специальность) 08.04.01 Строительство

Профиль подготовки (специализация) 08.04.01.16 Промышленное и гражданское
строительство: проектирование

Форма обучения очная

Год набора 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
Профессор, д.б.н. Е.А. Бабушкина
Доцент, к.т.н. Е. Е. Ибе

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Цель преподавания дисциплины – освоение студентом знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований и для организации деятельности научных коллективов.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

Задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение специфики научного познания и формирование философского подхода к методологии познавательной деятельности;
- знакомство со способами работы с научно-технической информацией,
- освоение методов планирования и проведения научных исследований, а также методов обработки и анализа их результатов,
- освоение методики оформления и представления результаты научных исследований,
- изучение и освоение способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности,
- формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения научно-исследовательской деятельности,
- знакомство с формами организации научно-исследовательских работ коллективов научных организаций.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	

	<p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования</p> <p>ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований</p>
--	--

1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24268>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	6 (108)	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
Самостоятельная работа обучающихся	4 (144)	2 (72)	2 (72)
Вид промежуточной аттестации (Зачет)		Зачёт	Зачёт

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
Раздел 1. Методология научных исследований							
1.	Лек	Основные понятия научных исследований	6	1	6	ОПК-2	
2.	Ср	Основные понятия научных исследований	24	1	6	ОПК-2	
3.	Ср	Философские проблемы научного познания	24	1	6	ОПК-2	
4.	Лек	Постановка цели работы и разработка задач исследования с ориентацией на научную новизну выбранного исследования	6	1	6	ОПК-2	
5.	Пр	Постановка цели работы и разработка задач исследования с ориентацией на научную новизну выбранного исследования	8	1	8	ОПК-2,ОПК-6	Отчет о научно-исследовательской работе за 1 семестр
6.	Лек	Методология научных исследований	6	1	6	ОПК-2	
7.	Пр	Методология научных исследований ²²²	10	1	10	ОПК-2,ОПК-6	Отчет о научно-исследовательской работе за 1 семестр
8.	Ср	Этапы научных исследований	24	1	8	ОПК-2	
Раздел 2. Философские проблемы научного познания							
1.	Лек	Философские проблемы научного познания	6	2	6	ОПК-2	
2.	Лек	статистическая обработка результатов измерения, оценка погрешностей	6	2	6	ОПК-6	
3.	Пр	статистическая обработка результатов измерения, оценка погрешностей	8	2	8	ОПК-2,ОПК-6	Отчет о научно-исследовательской работе за 2 семестр
4.	Ср	Этапы научных исследований	18	2	10	ОПК-6	
5.	Пр	Анализ результатов экспериментов	6	2	6	ОПК-6	Отчет о научно-исследовательской работе за 2 семестр
6.	Ср	Анализ результатов экспериментов	20	2			
7.	Пр	использование анализа размерностей для составления эмпирических формул	4	2	4	ОПК-2,ОПК-6	
8.	Ср	Численные методы исследований	20	2	5	ОПК-2	
Раздел 3. Понятия о методах научных исследований							
1.	Лек	Понятия о методах научных исследований	6	2	6	ОПК-2,ОПК-6	
2.	Ср	Оформление научных исследований	14	2	5	ОПК-2,ОПК-6	Отчет о научно-исследовательской работе за 2 семестр
Раздел 4. Промежуточная аттестация							
1.	Зачёт	Зачет		1			Отчет о научно-исследовательской работе за 1 семестр

2.	Зачёт	Зачет		2			Отчет о научно-исследовательской работе за 2 семестр
----	-------	-------	--	---	--	--	---

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований:учебник для магистров.; допущено УМО высшего образования. - М.: Юрайт, 2014. - 255 с..
2. Горелов Н. А., Круглов Д. В. Методология научных исследований:учебник для бакалавриата и магистратуры. - М.: Юрайт, 2014. - 290 с..
3. Новиков А. М. Методология образования:научное издание. - Москва: Эгвес, 2002. - 319 с..
4. Бабушкина Е.А., Ибе Е. Е. Основы научных исследований:практикум. - Абакан: ХТИ - филиал СФУ, 2022. - 1 файл (1,80 МБ).

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. Microsoft Project 2007 Russian Academic. Система управления проектами.
2. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Statistica Base for Windows v.6 Russian Education . Универсальная компьютерная интегрированная система, предназначенная для статистического анализа и визуализации данных.

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

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс". <https://www.consultant.ru>
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»
2. Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ». <https://ivo.garant.ru>
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»
3. Электронный каталог библиотеки <http://khti.sfu-kras.ru/institute/struktura/biblioteka/index.php>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Академия GOOGLE <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

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

Оборудование аудитории А230 (практические занятия):

Учебная мебель.

Доска.

Автоматизированные рабочие места студентов

с возможностью выхода в информационнотелекоммуникационную сеть

"Интернет".

Лицензионное программное обеспечение: в

соответствии с рабочей программой.

Оборудование аудитории А110 (лекционные и практические занятия):

Учебная мебель.

Доска меловая.

Мультимедийное презентационное оборудование.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия.

Автоматизированные рабочие места студентов

с возможностью выхода в информационнотелекоммуникационную сеть

"Интернет".

Лицензионное программное обеспечение: в

соответствии с рабочей программой.

учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий: специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета

учебная аудитория (компьютерный класс): специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, АРМ обучающихся, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета