

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

Б1.О.01 Организация научно-исследовательской и  
проектной деятельности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.04.01.03 Информационные системы космических аппаратов и центров  
управления полетами

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, доцент кафедры, Углев В.А.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель курса - Формирование представления о современных проблемах и подходах к организации основных видов профессиональной деятельности: научно-исследовательской и проектно-технологической и о подходах к решению исследовательских и прикладных задач в различных областях информатики и вычислительной техники, их взаимосвязи и взаимном влиянии друг на друга. Особое место в дисциплине занимает раздел, посвященный организации проектной деятельности при выполнении научных исследований.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины.

В области научно-исследовательской деятельности:

- разработка программ проведения научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

В области проектной деятельности:

- подготовка заданий на разработку проектных решений, в том числе на основании проведения патентных исследований;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

### 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-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</b>	
ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.	

ОПК-3.2: Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.	
ОПК-3.3: Владеет методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	
<b>ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</b>	
ОПК-4.1: Знает общие принципы исследований, методы проведения исследований.	
ОПК-4.2: Умеет формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований.	
ОПК-4.3: Владеет методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	

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

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: \* Темы, сопровождающиеся дополнительным материалом для предварительной самостоятельной работы по технологии «перевернутый класс» в LMS Moodle..

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4 (144)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 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
<b>1.</b>									
	1. Тема 1. Наука и её методологический аппарат.* Базовые понятия дисциплины. Структура научного знания и его основные элементы. История изменения взглядов на формирование научного знания. Методология научного исследования.	2							
	2. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							6	
	3. Тема 2. Магистерская диссертация.* Диссертация в науке. Магистерская диссертация и её структура. Диссертабельность и научная новизна. Формулирование темы, научной новизны, цели и задач исследования. Методологический базис диссертационного исследования.	2							

4. Тест входного контроля. Задание 1. Методологический базис диссертационного исследования.			2					
5. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							12	
6. Тема 3. Оформление результатов научной деятельности.* Диссертация кандидатская и докторская, отчёты по НИРа, монография, научная статья. Виды научных статей. Структура и принципы написания научной статьи. Этика написания научных работ.	2							
7. Задание 2. Написание научной статьи.			2					
8. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							14	
9. Тема 4. Поиск научной информации. Научная информация, её виды и характеристики. Информационный поиск и стратегии информационного поиска. Классификаторы. Источники научной информации в Интернете. Основные онлайн базы научных публикаций. РИНЦ и препринты. Социальные сети для учёных. Оценка качества научной публикации.	2							
10. Задание 3. Поиск информации для диссертационного исследования.			2					
11. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							14	

12. Тема 5. Правовые и этические аспекты научной деятельности.* Научная этика и её принципы. Виды нарушений научной этики. Плагиат, симуляция научной деятельности и фальсификация результатов. Авторское и патентное право, патентный поиск. Лицензии (С) и (СС).	2							
13. Задание 4.1. Патентный поиск по теме диссертационного исследования.			2					
14. Задание 4.2. Использование системы «Антиплагиат» .			2					
15. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							14	
16. Тема 6. Презентация результатов научного исследования. Научный доклад, его специфика и структура. Научная презентация, её специфика и структура. Особенности научного доклада на научной конференции и при защите магистерской диссертации. Рекомендации.	2							
17. Задание 6. Научная презентация.			2					
18. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							12	
19. Тема 7. Организация и проведение научных мероприятий. Ознакомление с процессом проведения научного мероприятия на примере наудотехнической конференции.	2							



20. Задание 7. Анализ научного доклада.			2					
21. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							24	
22. Тема 8. Планирование и проведение научного эксперимента. Научный эксперимент и его виды. Понятие планирования эксперимента. Полный и дробный факторный эксперименты. Измерительные шкалы. Замеры в экспериментах и виды погрешностей. Оценка ошибки измерений и расчёт доверительных интервалов. Специфика машинного эксперимента. Специфика эксперимента при проведении исследований в магистерской диссертации.	2							
23. Задание 8. Планирование факторного эксперимента.			2					
24. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							24	
25. Тема 9. Управление научно-исследовательской работой и научными проектами. * Специфика организации труда учёного и коллектива учёных. Научная организация труда и её принципы. Проект и его жизненный цикл. Специфика научных проектов. CALS-технологии.	2							
26. Задание 9. Итоговый тест, выполнение контрольной работы.			2					
27. самостоятельная подготовка магистранта к аудиторным занятиям (лекциям и практическим) работа с учебной литературой по теме учебной дисциплины.							24	

Bcero	18		18				144	
-------	----	--	----	--	--	--	-----	--

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

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

1. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов(Москва: Культура и спорт).
2. Устюгов В. А., Петров М. А., Демина Н. А., Кудашов В. И., Комаров В. И., Свитин А. П., Ростовцева Т. А., Кудашов В. И. История и философия науки: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
3. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами: пер. с англ.(Москва: АйТи).
4. Миронов В.В. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник(Москва: Гардарики).
5. Крянев Ю. В., Бельская Е. Ю., Волкова Н. П., Иванов М. А., Моторина Л. Е. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие (Москва: Издательский дом "Альфа-М").

### **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. MS Office
2. Google Chrome

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

1. Не требуется, т.к. все информационные и справочные системы доступны в сети интернет (см. п. 7).
- 2.

## **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)**

Компьютерный класс, оборудованный:

- проекционным оборудование рабочего места преподавателя;
- маркерной доской.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в зависимости от нозологии, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

