

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Межинститутская базовая
кафедра "Прикладная физика и
космические
технологии" (ФФКТ МИБК)

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Межинститутская базовая
кафедра "Прикладная физика и
космические

наименование кафедры

Косенко В.Е.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
СЕМИНАР**

Дисциплина Б1.О.04 Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки /
специальность 09.04.01 Информатика и вычислительная
техника, программа 09.04.01.03

Направленность
(профиль) Информационные системы космических

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
программа 09.04.01.03 Информационные системы космических
аппаратов и центров управления полетами

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

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у магистрантов образовательной программы 09.04.01.03 «Информационные системы космических аппаратов и центров управления полетами» навыков оформления и представления результатов научно-исследовательской деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Ведущими задачами изучения данной дисциплины являются:

- углубление у магистрантов понимание межпредметных связей.
- развитие навыков составления презентационного материала для представления результатов своих исследований.
- развитие умения грамотно отвечать на вопросы, связанные с выполняемым магистрантом научным исследованием.

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

ОПК-3:Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
Уровень 2	Знать: ? междисциплинарные связи своего профиля специализации (2) ? возможности современных средств ИиВТ (2) ? возможности перспективных технологий в области специализации (2) ? современные методы обработки информации (2)
Уровень 3	Знать: ? междисциплинарные связи своего профиля специализации (3) ? возможности современных средств ИиВТ (3) ? возможности перспективных технологий в области специализации (3) ? современные методы обработки информации (3)
Уровень 2	Уметь: ? обосновывать выбор средств ИиВТ для проведения исследований (2) ? осуществлять поиск специальной информации в сети Интернет (2) ? представить результаты исследований с помощью научного

	<p>доклада и презентации (2)</p> <p>? выбирать методы исследования (2)</p> <p>? подготавливать научные тексты (2)</p>
Уровень 3	<p>Уметь:</p> <p>? обосновывать выбор средств ИиВТ для проведения исследований (3)</p> <p>? осуществлять поиск специальной информации в сети Интернет (3)</p> <p>? представить результаты исследований с помощью научного доклада и презентации (3)</p> <p>? выбирать методы исследования (3)</p> <p>подготавливать научные тексты (3)</p>
Уровень 2	<p>Владеть:</p> <p>? методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий (2)</p> <p>? технологиями использования средств ИиВТ при проведении научных исследований в области специализации (2)</p> <p>- общенаучной и специальной терминологией (2)</p>
Уровень 3	<p>Владеть:</p> <p>? методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий (3)</p> <p>? технологиями использования средств ИиВТ при проведении научных исследований в области специализации (3)</p> <p>? навыками написания научных статей (3)</p> <p>? общенаучной и специальной терминологией (3)</p>
ОПК-4:Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	
Уровень 2	<p>Знать:</p> <p>? виды научных экспериментов (2)</p> <p>? научные принципы и современные методы исследований (2)</p> <p>? основные принципы построения предложений и текста научного содержания на родном и иностранном языке (2)</p> <p>? методы работы со средствами вычислительной техники (2)</p>
Уровень 3	<p>Знать:</p> <p>? виды научных экспериментов (3)</p> <p>? научные принципы и современные методы исследований (3)</p> <p>? принципы и нормы научной работы (3)</p> <p>? основные принципы построения предложений и текста научного содержания на родном и иностранном языке (3)</p> <p>? методы работы со средствами вычислительной техники (3)</p>
Уровень 2	<p>Уметь:</p> <p>? выбирать методы исследования (2)</p> <p>? планировать проведение эксперимента (2)</p> <p>? обосновывать выбор средств ИиВТ для проведения исследований (2)</p> <p>? выделять факторное пространство (2)</p> <p>? анализировать и структурировать информацию (2)</p>

Уровень 3	Уметь: ? выбирать методы исследования (3) ? планировать проведение эксперимента (3) ? обосновывать выбор средств ИиВТ для проведения исследований (3) ? выделять факторное пространство (3) ? анализировать и структурировать информацию (3)
Уровень 2	Владеть: ? методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий (2) ? технологиями использования средств ИиВТ при проведении научных исследований в области специализации (2) ? общенаучной и специальной терминологией (2)
Уровень 3	Владеть: ? методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий (3) ? технологиями использования средств ИиВТ при проведении научных исследований в области специализации (3) ? навыками написания научных статей (3) ? общенаучной и специальной терминологией (3)

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина читается во втором и третьем учебных семестрах и тесно связана с дисциплиной «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности» (1 сем.), «Основы устройства космических аппаратов» (1,2 сем.) и «Моделирование систем» (1сем.), а так же с параллельно идущими дисциплинами «Интеллектуальный анализ данных» (1 сем.), «Программная реализация математических моделей» (2 сем.).

Основы устройства космических аппаратов
 Программная реализация математических моделей
 Интеллектуальный анализ данных
 Организация научно-исследовательской и проектной деятельности

Результаты освоения дисциплины будут необходимы при подготовке ВКР и её защите.

1.5 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)	Семестр	
		2	3
Общая трудоемкость дисциплины	12 (432)	6 (216)	6 (216)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия лекционного типа			
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	10 (360)	5,5 (198)	4,5 (162)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Методические основы написания магистерской диссертации	0	18	0	198	ОПК-3 ОПК-4
2	Экспериментальная часть магистерской диссертации	0	18	0	162	ОПК-3 ОПК-4
Всего		0	36	0	360	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Моделирование траектории движения КА	4	0	0
2	1	Моделирование энергетики на борту КА	4	0	0

3	1	Моделирование накопления радиации на борту КА	4	0	0
4	1	Моделирование зоны покрытия сигналом связи поверхности геоида	6	0	0
5	2	Планирование вычислительного эксперимента	6	0	0
6	2	Математическая обработка экспериментальных данных	6	0	0
7	2	Разработка презентации для демонстрации результатов эксперимента	6	0	0
Всего			26	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чеботарев В. Е., Косенко В. Е.	Основы проектирования космических аппаратов информационного обеспечения: учебное пособие для студентов вузов по специальности 160802 "Космические летательные аппараты и разгонные блоки"	Красноярск: СибГАУ, 2011

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студента состоит в следующем:

Выполнение заданий. Основной формой практической самостоятельной работы магистрантов по дисциплине является оформление кейсов в виде отчетов и подготовка к их защите.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1.	Embarcadero RAD Studio (или эквивалент)
9.1.2	2.	MS Office
9.1.3	3.	Google Chrome

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Не предусмотрено
-------	------------------

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

Оборудование:

1. Проектор и проекционный экран / плазменная панель (1 шт.)
2. Маркерная / меловая доска (1 шт.)
3. Компьютеры с подключение к глобальной сети интернет (10 шт.)

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