

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

Б1.О.05 Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль)

11.04.02.03 Системы связи и инфокоммуникаций на основе
оборудования Huawei

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд. техн. наук, Профессор, Коловский Юрий Васильевич

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование целостного представления о научно-исследовательской деятельности и овладении студентами магистратуры методологическим инструментарием исследований в области инфокоммуникационных технологий (Ready Made), выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их дальнейшего использования при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР) магистра (магистерской диссертации); методы проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации научно-исследовательского и измерительного оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физических и математических моделей исследуемых процессов и явлений; информационных технологий в научных исследованиях и программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; требований к выполнению научно-технической документации.

Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; самостоятельно экспериментально или теоретически исследовать в рамках поставленных задач;

анализировать достоверности полученных результатов;

сравнивать результаты исследований с аналогичными отечественными и зарубежными результатами;

анализировать научную и практическую значимости проводимых исследований

Владеть: экспериментальными и теоретическими методами анализа, расчета, проектирования и синтеза радиоэлектронных устройств и систем, касающихся научно-исследовательского интереса в рамках предложенной для решения задачи в процессе выполнения работ по магистерской диссертации

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
ОПК-1: Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	
ОПК-1.1: Представляет современную научную картину мира	принципы сбора, отбора и обобщения информации соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов

	<p>профессиональной деятельности</p> <p>навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>
<p>ОПК-1.2: Выявляет естественнонаучную сущность проблем, определяет пути их решения</p>	<p>новые научные принципы и методы исследований</p> <p>применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК-1.3: Оценивает эффективность выбора способов решения практических задач в области инфокоммуникаций</p>	<p>способы решения практических задач в области инфокоммуникаций</p> <p>методы выполнения экспериментальных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач</p> <p>оценивать способы решения практических задач в области инфокоммуникаций</p> <p>ставить задачи исследования в области инфокоммуникаций</p> <p>навыками решения практических задач в области инфокоммуникаций</p> <p>навыками постановки экспериментов для решения практических задач в области инфокоммуникаций</p>
<p>ОПК-2: Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации</p>	
<p>ОПК-2.1: Понимает принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки</p>	<p>основы научно-исследовательской деятельности</p> <p>проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы</p> <p>диагностическим инструментарием для решения поставленных задач (анкета или план устного опроса, или модификация методики, схема/протокол наблюдения и др.)</p>
<p>ОПК-2.2: Применяет основные методы и средства проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации</p>	<p>инструмент поиска научной проблемы на основе анализа отечественной и зарубежной научной и научно-методической литературы, включая современные информационные технологии</p> <p>разрабатывать практические рекомендации участникам и (или) «заказчикам» исследования, или рекомендации в отношении экспериментальных исследований</p> <p>опытом выполнения анализа тематик исследовательских проектов, готовящихся к изданию методических материалов с целью определения их актуальности, научной и практической значимости</p>

<p>ОПК-2.3: Реализует новые принципы и методы обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных</p>	<p>принципы сбора, отбора и обобщения информации новые научные принципы и методы исследований соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p>
<p>системах и сетях</p>	<p>применять на практике новые научные принципы и методы исследований навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК-3: Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3.1: Использует типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности</p>	<p>методы выполнения экспериментальных исследований для решения научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования методы выполнения экспериментальных исследований для решения производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования ставить задачи исследования выбирать методы экспериментальной работы навыками постановки экспериментов для решения научно-исследовательских задач навыками обрабатывать и использовать новую информацию в своей области</p>
<p>ОПК-3.2: Выбирает современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности</p>	<p>методику проведения групповых занятий современные информационные и компьютерные технологии Разрабатывать рабочие программы дисциплин разрабатывать методическое обеспечение для проведения лабораторных и практических работ навыками проведения групповых занятия навыками современных информационных и компьютерных технологий</p>

<p>ОПК-3.3: Применяет методы математического моделирования инфокоммуникационных устройств и систем, технологических процессов с использованием современных информационных технологий</p>	<p>основные методологические приемы научного исследования, алгоритм подготовки и проведения исследования, публикации и апробации результатов приоритетные направления по направлению подготовки использовать знания, полученные в области современных инфокоммуникационных исследований в своей профессиональной деятельности определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>
	<p>навыками планирования и проведения научных исследований по основным направлениям современных инфокоммуникационных исследований профессиональным видением развития отрасли</p>
<p>ОПК-4: Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач</p>	
<p>ОПК-4.1: Применяет специализированное программно-математическое обеспечение для решения инженерных задач</p>	<p>методы организации исследовательских и проектных работ методы управления коллективом организовывать исследовательские и проектные работы управлять коллективом навыками в организации исследовательских и проектных работ навыками в управлении коллективом</p>
<p>ОПК-4.2: Разрабатывает специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований</p>	<p>современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии методы проведения теоретических и экспериментальных исследований применять современные достижения и передовые инфокоммуникационные технологии для решения научных задач проводить теоретические и экспериментальные исследования способностью проводить теоретические исследования по тематике исследования способностью проводить экспериментальные исследования по тематике исследования</p>

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)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)		
практические занятия	0,89 (32)		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,11 (40)		
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. Формирование и его обоснование образа диссертационного исследования. Согласование и утверждение темы									
	1. Образ диссертационного исследования			4					
	2. Темы диссертационирования, проектирования, исследования.							4	
2. Глубокая декомпозиция диссертационной работы и формирование программы (дорожной карты) работы.									
	1. Глубокая декомпозиция диссертационной работы и формирование программы (дорожной карты) работы.			4					
	2. Программа дорожной карты							8	
3. Работа над литературным обзором и анализом по теме диссертации. Сбор и обработка научной информации по теме.									
	1. Сбор и обработка научной информации по теме диссертации			4					
	2. Моделирование свойств структурных компонентов объекта исследования							4	
4. Подготовка научной публикации по теме диссертационной работы									

1. Подготовка научной публикации по теме диссертационной работы			4					
2. Подготовка научной публикации по теме диссертационной работы							4	
5. Работа по выполнению экспериментальной части исследования. Обработка и анализ результатов проведения исследований.								
1. Работа по выполнению экспериментальной части исследования.			6					
2. Обработка и анализ результатов проведения исследований.							6	
6. Работа по подготовке рукописи диссертации: компоновка подготовленных материалов диссертации, сведение их в главы								
1. Работа по подготовке рукописи диссертации							4	
2. Работа по подготовке рукописи диссертации			4					
7. Работа по подготовке рукописи диссертации: - написание введения к диссертационной работе; - подготовка заключения,								
1. Работа по подготовке рукописи диссертации			6					
2. Работа по подготовке рукописи диссертации							10	
Всего			32				40	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): учебное пособие(Москва: АСВ).
2. Кузин Ф. А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты(Москва: Ось-89).
3. Алешечкин А. М. Научно-исследовательская работа в семестре: учеб.-метод. пособие для изучения теоретического курса, самостоятельной работы и лабораторных занятий магистрантов направления 11.04.01 «Радиотехника»(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. Браузер
2. Пакет офисных программ

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

1. Электронная библиотека СФУ (bik.sfu-kras.ru)и Краевая научная библиотека.

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 с доступом в сеть Интернет