

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

Б1.О.13 Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

09.04.02.05 Информационные системы дистанционного зондирования
Земли

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Мерко М.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» (НИС) является важным элементом подготовки магистрантов в процессе их обучения. Участие в работе НИС для студентов является обязательным. В рамках этой дисциплины осуществляется реализация мероприятий призванных оказать помощь на стадии подготовки к выполнению магистерской диссертации. Научно-исследовательский семинар призван привить и закрепить навыки научно-исследовательской работы у студентов, обучающихся по программе магистерской подготовки.

Цели научно-исследовательского семинара:

- систематизация и укрепление знаний у обучающихся (магистрантов), полученных при изучении предшествующих дисциплин и дисциплины «Научно-исследовательский семинар»;
- развитие самостоятельного мышления у обучающихся (магистрантов), а также способностей к самосовершенствованию и самореализации;
- формирование умений и навыков, необходимых обучающимся (магистрантам) для реализации дальнейшей учебной, научной и профессиональной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Общая задача научно-исследовательского семинара: сделать научно-исследовательскую работу обучающихся (магистрантов) неотъемлемой частью учебного процесса, включить их в жизнь научного сообщества, помочь освоить методологию, технологию и инструментарий научно-исследовательской деятельности.

Промежуточные задачи научно-исследовательского семинара:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления у обучающихся (магистрантов), формирование представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации теоретических и экспериментальных данных;
- решение научно-исследовательских задач по теме магистерской диссертации;
- подготовку к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления, творческого потенциала и профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы по теме диссертации.

Обучающийся, успешно освоивший программу научно-исследовательского семинара, готов решать следующие профессиональные задачи:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных

исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка математических моделей исследуемых процессов и их реализация;
- разработка методик проектирования новых процессов;
- разработка методик автоматизации принятия решений;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

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 самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
ОПК-1.1: знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<p>В целом сформированные, но не систематические знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Сформированные знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности</p> <p>В целом сформированные, но не систематические умения использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Сформированные умения использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>В целом сформированные, но не систематические</p>

	<p>владения навыками математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Сформированные владения навыками математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности</p>
--	--

	<p>профессиональных знаний Сформированные владения навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p>
--	---

<p>ОПК-1.3: иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>В целом сформированные, но не систематические знания теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Сформированные знания теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>В целом сформированные, но не систематические умения использовать теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Сформированные умения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>В целом сформированные, но не систематические владения навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном</p>
	<p>контексте</p> <p>Сформированные владения навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
УК-1.1: знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	<p>В целом сформированные, но не систематические знания принципов сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Сформированные знания принципов сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>В целом сформированные, но не систематические умения использовать принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Сформированные умения использовать принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>В целом сформированные, но не систематические владения навыками принципов сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками принципов сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>Сформированные владения навыками принципов сбора, отбора и обобщения информации</p>

<p>УК-1.2: умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p>	<p>В целом сформированные, но не систематические знания соотношения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания соотношения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Сформированные знания соотношения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности В целом сформированные, но не систематические умения соотношения разнородных явлений и систематизирование их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения соотношения разнородных явлений и систематизирование их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Сформированные умения соотношения разнородных явлений и систематизирование их в рамках избранных видов профессиональной деятельности В целом сформированные, но не систематические владения навыками соотношения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных</p>
	<p>видов профессиональной деятельности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками соотношения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Сформированные владения навыками соотношения разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p>

<p>УК-1.3: имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>	<p>В целом сформированные, но не систематические знания практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p> <p>Сформированные знания практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p> <p>В целом сформированные, но не систематические умения использовать практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать практический опыт работы с информационными источниками, опыт</p>
	<p>научного поиска, создания научных текстов</p> <p>Сформированные умения практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p> <p>В целом сформированные, но не систематические владения навыками практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p> <p>Сформированные владения навыками практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска, создания научных текстов</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: Научно-исследовательский семинар [Электронный ресурс] : электронный обучающий курс / М.А. Мерко. – Красноярск : СФУ, 2020. – URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=12718..>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)		
практические занятия	1 (36)		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)		
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. семестр 2									

<p>1. Магистерская подготовка и ее цели. Принципы построения магистерской подготовки. Виды форм обучения в магистратуре. Нормативный срок обучения в магистратуре. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Руководство магистратурой в Университете. Обязанности института при осуществлении образовательной деятельности по образовательной программе магистратуры. Организационные формы проведения учебных занятий в магистратуре. Показатели достижений работы магистранта. Обязательная активная форма обучения для образовательной программы магистратуры. Права и обязанности магистранта. Виды испытаний, включаемые в государственную итоговую аттестацию в соответствии с ФГОС ВО. Выпускная квалификационная работа в магистратуре СФУ. Возможность изменения темы магистерской диссертации. Основные положения Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.</p>			2					
<p>2. Цели научно-исследовательского семинара. Общая задача и промежуточные задачи научно-исследовательского семинара. Основные положения Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ. Основные понятия научно-исследовательского семинара: научно-исследовательская деятельность, научно-техническая деятельность, экспериментальные разработки, научный и/или научно-технический результат.</p>			2					

<p>3. Понятие научная публикация. Виды научных публикаций. Понятие реферат. Виды рефератов. Цели, задачи и этапы выполнения реферата. Выбор темы реферата. План реферата. Доклад по теме реферата. Составляющие доклада.</p>			2					
<p>4. Понятие гранта. Грантополучатели в Российской Федерации. Цель выделения грантов в Российской Федерации. Что необходимо сделать заявителю для получения гранта. План заявки на грант. Обязанности грантополучателя по окончании мероприятий, предусмотренных грантом. Грантодатели в Российской Федерации. Виды грантодателей. Виды грантов.</p>			2					
<p>5. Способы представления результатов научно-исследовательской деятельности. Научное сообщение. Научный доклад. Научная статья. Сходство и различия. Структура научного доклада. Виды научных докладов. Учебный и научный доклады. Информационный, отчетный и тематический доклады. Пленарный, секционный и стендовый доклады. Общие принципы представления материала, рекомендованные при подготовке доклада. Наиболее распространённые приёмы реферативного изложения свёрнутого текста. Рекомендации при реализации доклада. Особенности повышения успешности доклада.</p>			2					
<p>6. Конференция. Научная конференция. Отличие научной конференции от других видов научных мероприятий. Основные этапы научной конференции. Этапы научной конференции. Научный семинар и конгресс. Структура научной конференции. Виды научных конференций.</p>			2					

<p>7. Понятие издание. Регламентирующие законодательные нормативные акты Российской Федерации. Виды изданий по виду носителя информации, по периодичности выхода, по составу основного текста и по знаковой природе информации. Виды непериодических изданий. Научно-популярные и научные издания и их виды по характеру содержащейся информации: монография, автореферат, препринт, депонированные рукописи, тезисы докладов и материалы конференции, сборник научных трудов. Виды периодических и продолжающихся изданий: бюллетень, календарь, газета, журнал и научный журнал.</p>			2					
<p>8. Виды научных публикаций. Научные статьи. Доклады. Тезисы докладов. Сходства и различия. Существующие ошибочные утверждения. Материалы конференции. Отличительные признаки статьи. Отличительные признаки тезисов. Виды научных публикаций по уровню значимости. Научные публикации в научных журналах из перечня (списка) Высшей аттестационной комиссией (ВАК), в научных журналах, входящих в международные системы цитирования, в научных журналах (сборниках), входящих в РИНЦ, в научных журналах (сборниках, книгах и монографиях) не входящих системы. Индексируемые и не индексируемые научные издания в наукоемких базах. Научные издания рекомендованные (рецензируемые) и не рекомендованные (не рецензируемые) к публикации результатов научной деятельности (ВАК) Министерства образования и науки РФ.</p>			2					

9. Доклады обучающихся по результатам выполненных заданий. Проведение промежуточной аттестации.			2					
10. Выполнение заданий. Оформление отчетов и презентаций по заданиям. Формирование докладов по заданиям.							54	
2. семестр 3								

<p>1. Понятия программа для ЭВМ, часть программы для ЭВМ, база данных. Авторское право. Правообладатель. Особенности законодательства Российской Федерации в области охраны авторского права. Виды нормативных правовых актов, регулирующих предоставление государственной услуги по государственной (официальной) регистрации программ для ЭВМ и/или баз данных. Достоинства государственной (официальной) регистрации программ для ЭВМ и/или баз данных. Наиболее распространенные виды нарушений авторского права. Ответственность за нарушение авторских прав на программы для ЭВМ и/или базы данных. Момент начала действия исключительного права автора и сроки его действия. Этапы Государственной регистрация программы для ЭВМ и/или базы данных. Государственная пошлина. Функции машиночитаемого носителя. Особенности представляемой информации на машиночитаемом носителе или специальном ярлыке. Состав пакета документов заявки на регистрацию. Что не допускается в документах на государственную (официальную) регистрацию. Способы подачи пакета документов заявки на государственную (официальную) регистрацию. Виды документов на государственную (официальную) регистрацию. Содержание заявления. Содержание реферата.</p>			2					
---	--	--	---	--	--	--	--	--

<p>2. Депонируемые материалы и их составляющие. Виды ходатайств и заявлений. Процедура отзыва заявки на государственную (официальную) регистрацию. Основания для отказа в государственной (официальной) регистрации. Случаи для отказа в государственной (официальной) регистрации. Лица действие, бездействие или решение которых можно обжаловать. Способы подачи жалобы. Содержание жалобы. Срок рассмотрения жалобы. Решения, которые может принимать по результатам рассмотрения жалобы Роспатент. Документы для возврата суммы государственной пошлины. Выдача свидетельства о государственной (официальной) регистрации.</p>			2					
<p>3. Магистерская диссертация. Требования. Руководитель. Виды магистерских диссертаций и дополнительные требования к ним. Объем. Структура. Технология магистерского исследования. Оформление и защита магистерских диссертаций. Изобретение. Полезная модель. Авторское право. Объекты интеллектуальной собственности, для которых правовая охрана не предоставляется. Особенности законодательства Российской Федерации в области охраны авторского права на изобретение и/или полезную модель. Правообладатель. Патент на изобретение и/или на полезную модель. Нормативные правовые акты, регулирующие процесс государственной (официальной) регистрации изобретения и/или полезной модели. Этапы государственной (официальной) регистраций изобретения и/или полезной модели.</p>			2					

<p>4. Особенности этапов государственной (официальной) регистрации изобретения и/или полезной модели. Первый этап. Что должна и что не должна содержать заявка. Пакет документов заявки о регистрации и выдачи патента. Второй этап. Госпошлина за регистрацию заявки и основания для ее уменьшения. Третий этап. Действия, выполняемые ходе формальной экспертизы и максимальный срок их реализации. Виды принимаемых решений. Четвертый этап. Госпошлина за экспертизу по существу. Действия, выполняемые ходе экспертизы по существу и максимальный срок их реализации. Виды принимаемых решений. Пятый этап. Госпошлина. Виды принимаемых решений.</p>			2					
<p>5. Понятия «стиль», «стиль речи» и «стиль текста». План анализа текста для правильного определения его стиля. Виды стилей текста. Характерные признаки и область применения каждого стиля. Разговорный стиль или стиль прямого общения. Художественный стиль. Публицистический стиль и его подвиды (подстили). Официально-деловой стиль. Научный стиль или научно-профессиональный стиль. Подстили научного стиля. Общие требования, предъявляемые к научной статье. Структура научной статьи.</p>			2					

<p>6. Общение в научной среде. Специальная терминология. Термин. Понятие. Определение понятия. Специфика термина. Группы терминологии научной речи или научного текста. Лексика научной среды. Отличительная особенность научной речи и научного текста. Признаки прагматического построения научной речи и научного текста. Основная структурная единица научного текста. Основные способы построения научного текста. Академическое письмо и его жанры. Структура академического письма и ее составляющие части. Понятие рецензирования и его цель. Рецензия и ее виды. Примерный план рецензии. Открытое рецензирование и степени ослепления рукописи.</p>			2					
<p>7. Научное исследование. Цель научного исследования. Метод. Общепринятые научные методы и их признаки: строгость, однозначность, эффективность, простота и эвристичность. Специальные и общие научные методы. Группы общих научных методов. Эмпирические методы: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, описание, опрос и тестирование.</p>			2					
<p>8. Теоретические методы: аксиоматический метод, формализация, гипотетико-дедуктивный метод, от конкретного к абстрактному. Общелогические или конкретно-научные методы: абстрагирование, обобщение, идеализация, анализ и синтез, индукция, аналогия, моделирование, системный подход, структурно-функциональный (структурный) метод, вероятностно-статистические методы. Вероятность. Диапазон вероятности.</p>			2					

9. Доклады обучающихся по результатам выполненных заданий. Проведение промежуточной аттестации.			2					
10. Выполнение заданий. Оформление отчетов и презентаций по заданиям. Формирование докладов по заданиям.							18	
Всего			36				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Виноградова Н. А., Борикова Л. В. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: учебное пособие(Москва: Академия).
2. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практическое пособие для студентов-магистрантов(М.: Ось-89).
3. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. ГОСТ 7.32-2001: взамен ГОСТ 7.32-91(Минск: Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации).
4. Кузин Ф. А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практическое пособие(Москва: Ось-89).
5. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации: учебное пособие по развитию навыков письменной речи: учебное пособие(Москва: ФЛИНТА).
6. Добронеев Б. С., Ковязин С. А. Введение в анализ, синтез и моделирование систем: учеб.-метод. пособие [для студентов спец. 230201.65 «Информационные системы и технологии», напр. 230100.68 «Информатика и вычислительная техника» (по программе 230100.68.23 «Информационно-управляющие системы»), 230200.62 «Информационные системы», 230400.62 «Информационные системы и технологии», 230400.68 «Информационные системы и технологии»] (Красноярск: СФУ).
7. Добронеев Б. С. Интеллектуальные информационно-управляющие системы: учеб.-метод. пособие [для студентов программы подгот. 230100.68.23 «Информационно-управляющие системы», напр. 230200.62 «Информационные системы», 230400.68 «Информационные системы и технологии»](Красноярск: СФУ).
8. Добронеев Б. С., Попова О. А. Численный вероятностный анализ неопределенных данных: монография(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. Доступные свободно в сети Internet: библиографические базы научного цитирования, информационные системы поиска научной информации, библиографические системы научных публикаций.
2. Библиотечная система СФУ.

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

1. «Scopus» — библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.
2. Web of Science — поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций, разрабатываемая и предоставляемая компанией Thomson Reuters.
3. eКурсы СФУ - Система электронного обучения СФУ (<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=12718>).
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
5. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ (ЭБС).

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)

Аудитория с оборудованием для воспроизведения презентаций при выполнении докладов (проектор, компьютер).