

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

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра металлургии цветных  
металлов (МЦМ\_ХМФ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра металлургии цветных  
металлов (МЦМ\_ХМФ)**

наименование кафедры

**Белоусова Н.В.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
СЕМИНАР**

Дисциплина Б1.В.09 Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки /  
специальность 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ магистерская  
программа 22.04.02.02 Металлургия  
цветных металлов

Направленность  
(профиль)

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

220000 «ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ магистерская программа

22.04.02.02 Металлургия цветных металлов

---

Программу  
составили \_\_\_\_\_

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель дисциплины – формирование целостного представления о научно- исследовательской деятельности и овладение студентами магистратуры методическим инструментарием исследований, выработка компетенций и навыков самостоятельной научной работы.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В ходе подготовки по дисциплине "Научно-исследовательский семинар" студенты магистратуры должны:

-овладеть этапами подготовки диссертационной работы магистранта, начиная от выбора темы квалификационных научных работ до их публичной защиты;

-освоить системы методологических и методических знаний об основах научно- исследовательской работы;

-пройти ознакомление с методологической основой научного творчества, технологией подготовки научных работ, правилами оформления научных отчетов;

-освоить навыки публичной защиты результатов научно-исследовательской работы.

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

<b>ПКО-2:Способен планировать, проводить подготовку и проведение экспериментов, анализировать, обобщать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты</b>	
Уровень 1	знать планирование, подготовку и проведение эксперимента, статистический анализ данных, требования ГОСТ к оформлению отчетов
Уровень 1	уметь оформлять и представлять результаты в соответствии с требованиями ГОСТ
Уровень 2	уметь строить план исследования
Уровень 1	владеть навыками составления плана проведения эксперимента, плана НИР
<b>ПКО-6:Способен проводить поиск данных, обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований, обобщать и представлять результаты</b>	
Уровень 1	знать отечественный и международный опыт в области металлургии

Уровень 1	уметь собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов и исследований в области металлургии
Уровень 2	уметь применять методы анализа научно-технической информации
Уровень 1	владеть диагностикой объектов металлургического производства на основе анализа научно-технической информации о технологических процессах

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» - это дисциплина блока обязательных дисциплин в учебном плане подготовки магистров по направлению 22.04.02. «Металлургия».

Подготовка к научно-исследовательскому семинару базируется на изучении таких дисциплин как:

Методология научных исследований  
 Сырье и материалы для производства алюминия  
 Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения  
 Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения  
 Теория металлургических процессов  
 Экономическая эффективность проектов  
 Электролитическое производство алюминия  
 Информационные технологии  
 Металлургические процессы  
 Химия

Компетенции, полученные студентами при подготовке к научно-исследовательским семинарам и публичной защите результатов проектных и научно-исследовательских работ, помогут им подкорректировать, при необходимости, методологию, лежащую в основе их научно-исследовательской работы, задачи, решаемые при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической) и преддипломной практики, а в результате успешно пройти итоговую государственную аттестацию.

Технологическая (проектно-технологическая) практика

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			
		1	2	3	4
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>9 (324)</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2,5 (90)</b>	<b>0,5 (18)</b>	<b>0,5 (18)</b>	<b>0,5 (18)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа					
занятия семинарского типа					
в том числе: семинары					
практические занятия	2,5 (90)	0,5 (18)	0,5 (18)	0,5 (18)	1 (36)
практикумы					
лабораторные работы					
другие виды контактной работы					
в том числе: групповые консультации					
индивидуальные консультации					
иная внеаудиторная контактная работа:					
групповые занятия					
индивидуальные занятия					
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>6,5 (234)</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>2 (72)</b>
изучение теоретического курса (ТО)					
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)					
реферат, эссе (Р)					
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>					

### 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	Обоснование актуальности научно-исследовательской работы.	0	6	0	24	ПКО-2 ПКО-6
2	Концепция работы: основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации.	0	6	0	16	ПКО-2 ПКО-6
3	Оценка применения современных методов исследования для обоснования эффективности разработок.	0	6	0	14	ПКО-2 ПКО-6
4	Работа с научной литературой и подготовка научных докладов.	0	18	0	54	ПКО-2 ПКО-6

5	Основы сбора, обработки научных данных. Подготовка промежуточных результатов диссертационного исследования в форме презентации.	0	54	0	126	ПКО-2 ПКО-6
Всего		0	90	0	234	

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. 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 acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Выбор темы, обоснование ее актуальности, поставленных задач и способов их решения.	6	0	0
2	2	Разработка ориентировочного календарного плана работ, выполняемых в рамках магистерской диссертации.	6	0	0
3	3	Изучение возможностей современных методов исследований применительно к объектам исследования.	6	0	0
4	4	Подготовка докладов и представление материалов по результатам научных исследований в виде презентаций.	18	0	0
5	5	Отчет по летней практике	8	0	0

6	5	Подготовка и презентация доклада по результатам НИР	10	0	0
7	5	Подготовка и проведение предварительных защит магистерских диссертаций.	36	0	0
Итого			46	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
Итого					

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рогожин М. Ю.	Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие	Москва: Директ-Медиа, 2014

## 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	Кожухар В. М.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2012
Л1.2	Алексеев Ю. В., Казачинский В. П., Никитина Н. С.	Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие	М.: Издательство АСВ, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Меркулова Г.А.	Методология научных исследований: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...27.04.04.02 Автоматизация и управление техническими системами в металлургии]	Красноярск: СФУ, 2018
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Рогожин М. Ю.	Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие	Москва: Директ- Медиа, 2014

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Научная библиотека СФУ	<a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a>
Э2	Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Подготовку к научно-исследовательским семинарам магистранты осуществляют совместно со своими научными руководителями, в обязанности которых входят:

- научное и учебно-методическое руководство НИР;
- оказание помощи магистрантам в разработке плана проведения НИР;
- участие в научно-исследовательском семинаре и консультации с магистрантами по подготовке к НИС;
- контроль за выполнения плана НИР;
- проверка отчетной документации магистрантов о выполнении НИР.

Научно-исследовательский семинар является обязательной формой аудиторных занятий магистрантов, входит в учебные планы подготовки магистрантов. Научно-исследовательский семинар проводится регулярно, конкретные даты проведения научно-исследовательского семинара определяются в рамках программы обучения.

Непосредственное организационное руководство научно-исследовательским семинаром осуществляет руководитель магистерской программы.

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

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Обработка результатов диссертационных исследований и поиск информации для подготовки к НИС может осуществляться с использованием:
9.1.2	1.Word,
9.1.3	2.Microsoft PowerPoint,
9.1.4	3.Microsoft Excel,
9.1.5	4.Internet.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Каждый обучающийся в течение всего периода обучения по дисциплине обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, и отвечают техническим требованиям организации, как на территории Университета, так и вне ее.
9.2.2	Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:
9.2.3	доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
9.2.4	фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
9.2.5	проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
9.2.6	формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
9.2.7	взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

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

Для осуществления образовательного процесса для подготовки к НИС необходимы:

1. мультимедийные средства;
2. компьютерный класс с доступом Интернет для выполнения практических заданий;

3. информационно-библиотечный центр университета, обеспечивающий доступ к электронно-библиотечным системам и базам данных.

4. научно-техническая база предприятий, организаций.

Для самостоятельной работы предусмотрены отдельные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.