

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

Б1.В.06 Научно-исследовательский семинар

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

22.04.02 Metallургия

Направленность (профиль)

22.04.02.02 Metallургия цветных металлов

Форма обучения

очная

Год набора

2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

д-р хим.наук, Профессор, Н.В. Белоусова

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

## 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3: Способен осуществлять научное руководство в области производства глинозема</b>	
ПК-3.1: Анализирует современную научно-техническую информацию, в том числе и на иностранных языках, и разрабатывает программы проведения новых исследований	знает основные проблемы алюминиевого производства, в том числе и получения глинозема знает влияние характеристик сырья на качество получаемой продукции знает основные технологии получения глинозема умеет осуществлять поиск необходимой научно-технической информации умеет анализировать научно-техническую информацию в свете поиска и обоснования оптимальных решений, направленных на повышение эффективности производства умеет разрабатывать программы исследований в области металлургии способен обрабатывать научно-техническую информацию способен корректировать программу исследований с учетом появления новых данных способен адекватно доносить до членов научного

	сообщества научно-техническую информацию
ПК-3.2: Оценивает результаты технологических исследований, формирует отчетную документацию	<p>знает основные требования, предъявляемые к материалам, составляющим содержание научной публикации или доклада</p> <p>знает методы обработки результатов исследований</p> <p>знает правила оформления статей и отчетной документации</p> <p>умеет выделять главное в рассматриваемых явлениях</p> <p>умеет оценивать результаты технологических исследований и делать соответствующие выводы</p> <p>умеет представлять научно-техническую информацию и участвовать в ее обсуждении</p> <p>владеет навыками оценки результатов исследований, подготовки и оформления отчетов</p> <p>способен обсуждать результаты исследований с членами научного сообщества и представителями производства</p> <p>способен к переоценке результатов по итогам обсуждений в научной и производственной среде</p>
<b>ПК-5: Способен разрабатывать инновационные технологические процессы в области технологии материалов и участвовать в их сопровождении и интеграции</b>	
ПК-5.2: Анализирует результаты инновационных режимов и вносит предложения по совершенствованию новых технологий	<p>знает современные направления развития металлургии алюминия, в том числе и в области производства глинозема</p> <p>знает проблемы, имеющие место при реализации новых технологий</p> <p>знает задачи инновационной деятельности</p> <p>умеет формулировать цели и задачи технологических проектов</p> <p>умеет критически анализировать результаты инновационных режимов</p> <p>умеет формулировать предложения по совершенствованию технологий</p> <p>способен вносить предложения по совершенствованию технологий</p> <p>владеет навыками оценки эффективности предлагаемых решений</p> <p>способен участвовать в коллективных разработках</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)	Семестр			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2,28 (82)</b>				
практические занятия	2,28 (82)				
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>6,72 (242)</b>				
курсовое проектирование (КП)	Нет				
курсовая работа (КР)	Нет				

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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. Обоснование актуальности научно-исследовательской работы.</b>									
	1. Выбор темы, обоснование ее актуальности, поставленных задач и способов их решения.			4					
	2. Обзор современного состояния вопроса в области исследований.							24	
<b>2. Концепция работы: основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации.</b>									
	1. Разработка ориентировочного календарного плана работ, выполняемых в рамках магистерской диссертации.			4					
	2. Краткое описание ожидаемых результатов диссертационного исследования по основным этапам календарного плана.							20	
<b>3. Оценка применения современных методов исследования для обоснования эффективности разработок.</b>									
	1. Изучение возможностей современных методов исследований применительно к объектам исследования.			2					

2. Анализ подходов, используемых при исследованиях в изучаемой области							18	
<b>4. Работа с научной литературой и подготовка научных докладов.</b>								
1. Подготовка докладов и представление материалов по результатам научных исследований в виде презентаций.			18					
2. Изучение основных принципов изложения материала (плана публикации).							54	
<b>5. Основы сбора, обработки научных данных. Подготовка промежуточных результатов диссертационного исследования в</b>								
1. Отчет по летней практике			8					
2. Подготовка и презентация доклада по результатам НИР			10					
3. Подготовка доклада по итогам летней практики и основным разделам магистерской диссертации, презентации по результатам исследований.							54	
4. Подготовка и проведение предварительных защит магистерских диссертаций.			36					
5. Подготовка презентации и доклада к защите							72	
Всего			82				242	

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

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

1. Кожухар В. М. Основы научных исследований: учебное пособие (Москва: Дашков и К).
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).
3. 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).
4. Рогожин М. Ю. Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие(Москва: Директ-Медиа).

### **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. Обработка результатов диссертационных исследований и поиск информации для подготовки к НИС может осуществляться с использованием:
2. 1.Word,
3. 2.Microsoft PowerPoint,
4. 3.Microsoft Excel,
5. 4.Internet.

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

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.
2. Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:
3. доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;



4. фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
5. проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
6. формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
7. взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

### **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)**

Для осуществления образовательного процесса для подготовки к НИС необходимы:

мультимедийные средства;

компьютерный класс с доступом Интернет для выполнения практических заданий;

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

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.