

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра механики и машиностроения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ М.В. Темлянецв

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПРОГРАММА  
НАУЧНОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
АСПИРАНТА**

2.5.8 «Сварка, родственные процессы и технологии»

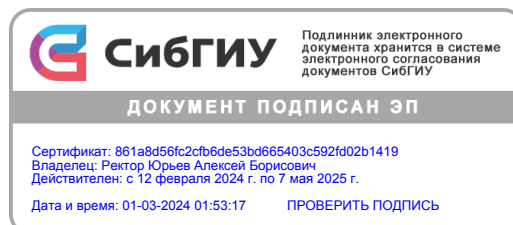
Квалификация выпускника  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк  
2022



## **1 Цель и задачи научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

**Целью научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта** является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите.

**Задачами научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта** являются:

- выполнение индивидуального плана научной деятельности;
- написание, оформление и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук для прохождения итоговой аттестации, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки, либо новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

## **2 Место научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Научная (научно-исследовательская) деятельность аспиранта относится к **научному компоненту «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Научная (научно-исследовательская) деятельность аспиранта дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым учебным дисциплинам и практике в рамках **образовательного компонента** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- Подготовка публикаций по основным научным результатам;
- Отчет по этапам выполнения научного исследования;
- Представление публикаций по основным научным результатам;
- Сварка, родственные процессы и технологии.

## **3 Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

Процесс научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта направлен на достижение следующих **научных результатов**:

<b>Код и наименование НР1</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
НР1: выполняет этапы научного исследования и подготавливает отчеты по результатам научной (научно-исследовательской) деятельности	<ul style="list-style-type: none"><li>– знать: основные этапы научного исследования и правила написания и оформления отчетов по результатам научно-исследовательской деятельности.</li><li>– уметь: разделять научное исследование на этапы, формулировать</li></ul>



Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>344</b>	32	48	40	48	40	48	40	48
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>457 2</b>	332	426	479	447	774	774	659	681
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0

### **Содержание научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

Раздел 1 Обоснование выбора темы научного исследования (формулирование проблемы, требующей решения; постановка цели исследования; обоснование задач исследования, разработка плана научных исследований, разделение исследования на этапы);

Раздел 2 Выполнение аналитического обзора по теме исследования (организация работы с научно-технической и патентной информацией, аналитический обзор содержания источников информации, формулировка проблем, требующих решения);

Раздел 3 Обоснование выбора методов научного исследования (обоснование методики исследования в соответствии с поставленными

задачами, изучение особенностей и возможностей методов исследования);

Раздел 4 Проведение этапов научного исследования и обобщение его результатов (проведение этапов исследования в соответствии с поставленными задачами, обработка и анализ результатов исследования; подготовка отчета о научных исследованиях).

### 5 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Обоснование выбора темы научного исследования	32	
Раздел 2.	Выполнение аналитического обзора по теме исследования	48	
Раздел 3.	Обоснование выбора методов научного исследования	40	
Раздел 4.	Проведение этапов научного исследования и обобщение его результатов	224	
<b>Итого:</b>		<b>344</b>	<b>0</b>

### 6 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию.	332	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию.	426	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию.	479	
Раздел 4.	1. Подготовка к практическому занятию.	3335	
<b>Итого:</b>		<b>4572</b>	<b>0</b>

### 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта

#### а) литература:

1 Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И.

Уколова. – Москва : Юрайт, 2022. – 154 с. – ISBN 978-5-534-02890-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/492350> (дата обращения: 30.06.2022);

2 Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 274 с. – ISBN 978-5-534-07187-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/492409> (дата обращения: 30.06.2022);

3 Цыпин, Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : для вузов / Г. М. Цыпин. – Москва : Юрайт, 2019. – 35 с. – ISBN 978-5-534-11574-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/445665> (дата обращения: 30.06.2022);

4 Основы научной работы и методология диссертационного исследования : учебное пособие / Андреев Г. И., Барвиненко В. В., Верба В. С. [и др.]. – Москва : Финансы и статистика, 2012. – 296 с. – ISBN 978-5-279-03527-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.html> (дата обращения: 30.06.2022);

5 Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А.П. Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 221 с. – ISBN 978-5-534-06257-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/491205> (дата обращения: 30.06.2022).

#### **б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

#### **в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- Adobe Acrobat Reader;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7.

#### **г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

### **8 Материально-техническое обеспечение научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

Материально-техническое обеспечение научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе: учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс,

учебную аудиторию для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ

Программа научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта составлена в соответствии с **федеральными государственными требованиями** к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составитель(и):

проректор по научной и инновационной деятельности Коновалов Сергей Валерьевич (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.



## Приложение А

### Аннотация

программы научной (научно-исследовательской) деятельности  
аспиранта по научной специальности

**2.5.8 «Сварка, родственные процессы и технологии»**

**форма обучения – Очная форма**

**1 Цель и задачи научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

**Целью научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта** является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите.

**Задачами научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта являются:**

- выполнение индивидуального плана научной деятельности;
- написание, оформление и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук для прохождения итоговой аттестации, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки, либо новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

**2 Место научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Научная (научно-исследовательская) деятельность аспиранта относится к **научному компоненту «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Научная (научно-исследовательская) деятельность аспиранта дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым учебным дисциплинам и практике в рамках **образовательного компонента** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- Подготовка публикаций по основным научным результатам;
- Отчет по этапам выполнения научного исследования;
- Представление публикаций по основным научным результатам;
- Сварка, родственные процессы и технологии.

**3 Планируемые результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

Процесс научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта направлен на достижение следующих **научных результатов:**

Код и наименование НР1	Планируемые результаты обучения
------------------------	---------------------------------



Консультации, академ. час.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятель ная работа, академ. час.	457 2	332	426	479	447	774	774	659	681
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Контроль, академ. час.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### **5 Краткое содержание научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта**

В структуре научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Обоснование выбора темы научного исследования (формулирование проблемы, требующей решения; постановка цели исследования; обоснование задач исследования, разработка плана научных исследований, разделение исследования на этапы);

Раздел 2 Выполнение аналитического обзора по теме исследования (организация работы с научно-технической и патентной информацией, аналитический обзор содержания источников информации, формулировка проблем, требующих решения);

Раздел 3 Обоснование выбора методов научного исследования (обоснование методики исследования в соответствии с поставленными задачами, изучение особенностей и возможностей методов исследования);

Раздел 4 Проведение этапов научного исследования и обобщение его результатов (проведение этапов исследования в соответствии с поставленными задачами, обработка и анализ результатов исследования; подготовка отчета о научных исследованиях).

### **6 Составитель(и):**

проректор по научной и инновационной деятельности Коновалов Сергей Валерьевич (кафедра механики и машиностроения).