

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  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
«ОТЧЕТ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

2.5.8 «Сварка, родственные процессы и технологии»

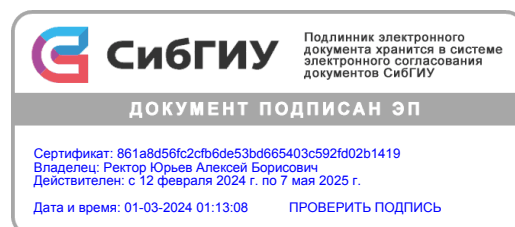
Форма обучения

Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк  
2022





практической подготовки									
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	72	9	9	9	9	9	9	9	9
в форме практической подготовки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### **Структура и содержание отчета по этапам выполнения научного исследования**

В рамках научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов предусмотрена самостоятельная работа аспирантов, результатом выполнения которой является оформленный в соответствии с требованиями отчет по этапам выполнения научного исследования по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Отчет по этапам выполнения научного исследования включает титульный лист и основную часть. Отчет по этапам выполнения научного исследования может быть дополнен материалами, подтверждающими выполнение соответствующих разделов индивидуального плана научной деятельности.

<b>Семестр</b>	<b>Содержание основной части отчета по этапам</b>
----------------	---

	<b>выполнения научного исследования</b>
Семестр 1	Обоснование и формулирование темы научных исследований; характеристика научной проблемы, постановка цели исследования. Разработанная структура научного исследования: обоснованные задачи исследования, поэтапный план научных исследований
Семестр 2	Аналитический обзор по теме исследования, отражающий современное состояние проблемы исследования
Семестр 3	Обоснованная методология проведения научных исследований: характеристика методов исследования и их возможностей для решения поставленных задач
Семестр 4	Результаты исследований, проведенных в соответствии с поэтапным планом научных исследований. Промежуточный отчет о научных исследованиях

Семестр 5	Результаты исследований, проведенных в соответствии с поэтапным планом научных исследований. Промежуточный отчет о научных исследованиях
Семестр 6	Результаты исследований, проведенных в соответствии с поэтапным планом научных исследований. Промежуточный отчет о научных исследованиях
Семестр 7	Результаты исследований, проведенных в соответствии с поэтапным планом научных исследований. Промежуточный отчет о научных исследованиях
Семестр 8	Отчет о научных исследованиях

#### **4 Форма проведения зачета по этапам выполнения научного исследования, оценочные средства, шкала и критерии оценивания**

#### **5 Учебно-методическое и информационное обеспечение зачета по этапам выполнения научного исследования**

##### **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.

## **6 Материально-техническое обеспечение зачета по этапам выполнения научного исследования**

Материально-техническое обеспечение зачета по этапам выполнения научного исследования включает учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, 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 промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования 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).

Программа промежуточной аттестации по этапам выполнения  
научного исследования рассмотрена и утверждена на заседании  
кафедры.

Согласована:

Генеральный директор  
ООО «ВЕСТ 2002», д.т.н., доцент

Райков С.В. 



## **Приложение**

### **Вопросы к защите отчета по этапам выполнения научного исследования**

#### **Раздел 1 Обоснование выбора темы научного исследования**

1. Что такое «проблема» в научных исследованиях?
2. Какую проблему Вы хотите решить в Вашем научном исследовании?
3. Как осуществляется выбор темы научного исследования?
4. Какова тема Вашего научного исследования?
5. Опишите объект Вашего исследования.
6. Опишите предмет Вашего исследования.
7. Сформулируйте цель Вашего научного исследования.
8. Какие задачи Вы планируете решить в процессе Вашего научного исследования?
9. Какие этапы входят в план Вашего научного исследования?
10. Какие задачи Вы планируете решить на первом этапе исследований?
11. Какие задачи Вы планируете решить на втором этапе исследований?
12. Какие задачи Вы планируете решить на третьем этапе исследований?

#### **Раздел 2 Выполнение аналитического обзора по теме исследования**

1. Какие научно-технические журналы Вы использовали для поиска научных статей по тематике, близкой к теме Вашего исследования?
2. Какой научной литературой Вы пользовались при выполнении аналитического обзора по теме исследования?
3. Какими источниками патентной информации Вы пользовались при выполнении аналитического обзора по теме исследования?
4. Какие базы данных Вы использовали для поиска актуальной научно-технической информации по теме Вашего исследования?
5. Какие ученые являются наиболее признанными исследователями в области, близкой к теме Вашего исследования?
6. Какие аспекты интересующей Вас научной проблемы являются наиболее изученными?
7. Какие аспекты интересующей Вас научной проблемы являются наименее изученными?

#### **Раздел 3 Обоснование выбора методов научного исследования**

1. В чем разница между понятиями «метод» и «методология»?
2. Какие методы исследования используются при выполнении научных исследований в металловедении?
3. Используется ли Вами системный подход при выборе методов

исследования?

4. Какие методы исследования используются при изучении процессов, происходящих при сварке?

5. Какие методы исследования используются в сварочных технологиях для определения механических свойств металлических материалов?

6. Какие методы исследования используются в сварочных технологиях для определения физических свойств металлических материалов?

7. Применение каких методов исследования Вы считаете целесообразным для достижения целей вашего научного исследования?

#### **Раздел 4 Проведение этапов научного исследования и обобщение его результатов**

1. Опишите последовательность проведения своего научного исследования?

2. Какие количественные способы анализа и обобщения данных Вы используете в своем научном исследовании?

3. Какие качественные способы анализа и обобщения данных Вы используете в своем научном исследовании?

4. Какие научные положения Вами сформулированы в процессе выполнения научного исследования?

5. В чем состоит новизна Вашего научного исследования?

6. В чем состоит практическая значимость Вашего научного исследования?

7. Какие существуют общие требования к представлению результатов работы в отчете о научных исследованиях?

8. Какие графические методы используют для визуализации закономерностей изменения различных свойств металлических материалов?

9. Какова структура отчета о научных исследованиях?

10. Какая информация должна быть представлена во введении к отчету о научных исследованиях?

11. Какая информация должна быть представлена в основной части отчета о научных исследованиях?

12. Какая информация должна быть представлена в заключении к отчету о научных исследованиях?