Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра естественнонаучных дисциплин имени профессора
В.М.Финкеля

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина
подпись
«____» _____ 20___ г.

# ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ «ОТЧЕТ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

1.3.8 «Физика конденсированного состояния»

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 59d48162ed3eb4e4958fffae3beda074faa1a70f
Владелец: Директор ИПО Шимлина Инна Владимировна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 12-02-2026 14:18:29 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цель зачета по этапам выполнения научного исследования

Целью зачета по этапам выполнения научного исследования является оценивание результатов выполнения аспирантами индивидуального плана научной деятельности.

## 2 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 |
|---|---|
| НР1: выполняет этапы научного исследования, обобщает, анализирует и представляет результаты научной (научно-исследовательской) деятельности | – знать: теоретические основы физики различных состояний конденсированных сред; современные методы установления физических свойств конденсированных сред; основные методы исследования переходов между различными состояниями конденсированных сред; методы синтеза веществ для исследования конденсированных сред; методы научно-исследовательской деятельности в том числе в области физики; сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний; требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях, к представлению научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.<br>– уметь: устанавливать структуру различных конденсированных состояний; выявлять закономерности связи структуры конденсированного состояния с его свойствами; осуществлять направленный синтез соединений, в которых реализуются конденсированные состояния с заданными свойствами; использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований; проводить информационный поиск для |

| | |
|---|---|
| | решения исследовательских задач; формулировать задачи исследования, составлять план исследований; формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях; представлять научные результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно- практических) мероприятиях. |

## 3 Объем и содержание зачета по этапам выполнения научного исследования

### Объем зачета по этапам выполнения научного исследования

| Семестр / курс | | ***ИТОГО*** | ***1 семестр*** | ***2 семестр*** | ***3 семестр*** | ***4 семестр*** | ***5 семестр*** | ***6 семестр*** | ***7 семестр*** | ***8 семестр*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***72*** | *9* | *9* | *9* | *9* | *9* | *9* | *9* | *9* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***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, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической | | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| подготовки | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | ***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.

| **Семестр** | **Содержание основной части отчета по этапам выполнения научного исследования** |
|---|---|
| Семестр 1 | Обоснование актуальности темы исследования. Составление укрупненного плана работы |
| Семестр 2 | Анализ состояния научной проблемы. Определение предметной области. Определение целей и постановка задач исследования. Формирование программы |

| | |
|---|---|
| | исследования и постановка задач исследования |
| Семестр 3 | Работа с информационными источниками, подбор методик. Теоретические и практические исследования |
| Семестр 4 | Библиографический поиск литературных источников по проблеме исследования. Анализ степени разработанности проблемы. Чтение научной литературы. Правила формулировки темы исследования. Информационные ресурсы. Работа в библиотеках с тематическими каталогами. Особенности использования интернет-ресурсов. Конспективное изложение материала научных исследований: анализ монографий, статей, справочников, нормативных документов и пр. Отбор и оценка фактического материала. Составление плана и содержания диссертационной работы. Виды планов и необходимая рубрикация текста. Принципы составления плана. |

| | |
|---|---|
| | Типичные ошибки на предварительном этапе и способы их преодоления. |
| Семестр 5 | Композиция диссертационной работы в соответствии с ее основным содержанием. Возможность корректировки плана в ходе основного этапа исследования. Последовательность изложения содержания темы диссертации: прямой, обратный и смешанный порядок написания основных глав работы. Логическая структура параграфа и главы диссертационного исследования. Необходимость выводов и логических связок. Особенности работы над введением и заключением к работе. Соответствие задач выводов в исследовании. Перспективы развития научной темы исследования. |
| Семестр 6 | Обсуждение полученных результатов, формулирование выводов и рекомендаций по их использованию |
| Семестр 7 | Написание текста диссертации. Заключительный этап в организации научного |

| | |
|---|---|
| | исследования: оформление диссертации и работа над авторефератом |
| Семестр 8 | Подготовка публикаций |

**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 Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства /И. Б. Рыжков. – 5-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-9041-7. – URL: https://e.lanbook.com/book/183756 (дата обращения: 06.02.2026);

2 Аксенова, К.В. Основы научных исследований : учебное пособие / К. В. Аксенова, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов ; Сиб. гос. индустр. ун-т. - Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=5&lngEdition=3354&lngFile=3276&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 06.02.2026);

3 Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие. – Москва : Дашков и К, 2014. – 244 с. – ISBN 978-5-394-02162-6. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html (дата обращения: 06.02.2026).

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

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

2 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;

3 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

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

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст;
– Электронный периодический справочник Система ГАРАНТ.

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

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – 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):

доцент Мартусевич Елена Владимировна (кафедра естественнонаучных дисциплин имени профессора В.М.Финкеля);
профессор Невский Сергей Андреевич (кафедра естественнонаучных дисциплин имени профессора В.М.Финкеля).

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