

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета
ННГУ протокол от «02»
декабря 2024 г. № 10

Программа научного компонента

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Научная специальность
1.3.8. Физика конденсированного состояния

Программа подготовки
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Физика конденсированного состояния

Форма обучения
Очная

Нижний Новгород
2025 год

1. Место в программе аспирантуры и цели освоения научного компонента

Научный компонент является обязательным в программе аспирантуры.

Выполнение научного компонента направлено на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите и подготовку научных публикаций, отражающих основные научные результаты диссертационного исследования.

На основе программы научного компонента аспирант формирует индивидуальный план научной деятельности.

2. Структура и содержание научного компонента

Научный компонент включает научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите, подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронно-вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Объем научной деятельности составляет 164 з.е. (5 904 ак.ч., из которых 50 часов в год составляет контактная работа обучающегося с научным руководителем, 5 754 часа составляет самостоятельная работа обучающегося) (табл. 1).

Таблица 1

Структура научного компонента

| Период | | Формы контроля (кол-во) | | | | Виды занятий | | | | | Итого часов | З.е |
|--------|-------|----------------------------|----|-----|-----|--------------|------|-----|----------|------|-------------|-----|
| | | Экз | За | ЗаО | К/р | Лек. | Лаб. | Пр. | Контроль | СР | | |
| Курс 1 | Сем.1 | - | - | - | - | - | - | - | 25 | 983 | 1008 | 28 |
| | Сем.2 | - | 1 | - | - | - | - | - | 25 | 947 | 972 | 27 |
| Курс 2 | Сем.3 | - | - | - | - | - | - | - | 25 | 983 | 1008 | 28 |
| | Сем.4 | - | 1 | - | - | - | - | - | 25 | 911 | 936 | 26 |
| Курс 3 | Сем.5 | - | - | - | - | - | - | - | 25 | 911 | 936 | 26 |
| | Сем.6 | - | 1 | - | - | - | - | - | 25 | 1019 | 1044 | 29 |
| Курс 4 | Сем.7 | - | - | - | - | - | - | - | 38 | 1042 | 1080 | 30 |
| | Сем.8 | - | 1 | - | - | - | - | - | 37 | 1007 | 1044 | 29 |

Примерное содержание научного компонента*

| Этапы научного исследования и ожидаемые результаты (примерный перечень) | Сроки выполнения |
|---|----------------------|
| <p>Выбор и утверждение темы научного исследования.</p> <p>Анализ научной литературы и иных источников по исследуемой теме, определение и формулирование актуальной проблемы, решению которой будет посвящено исследование.</p> <p>Постановка цели и задач исследования, определение объекта и предмета, теоретической и методологической базы исследования; выдвижение научных гипотез; обоснование научной новизны и практической значимости исследования.</p> <p>Анализ основных подходов, концепций по теме исследования.</p> <p>Выбор методов и инструментов исследования.</p> <p>Подготовка обзора литературы по теме диссертационного исследования.</p> <p>Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента.</p> <p>Сбор эмпирических данных для диссертационной работы.</p> <p>Обработка и анализ результатов исследования.</p> <p>Научная стажировка.</p> <p>Выступление с результатами научных исследований на научных мероприятиях.</p> <p>Формулирование выводов и рекомендаций по результатам диссертационного исследования.</p> <p>Иные виды научной деятельности.</p> | 1, 2, 3 этапы |
| Этапы подготовки кандидатской диссертации и научных публикаций (примерный перечень) | Сроки выполнения |
| <p>Подготовка примерного плана диссертации.</p> <p>Написание основных разделов диссертации.</p> <p>Подготовка публикаций в рецензируемых научных изданиях из Перечня ВАК РФ**</p> <p>Подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.</p> <p>Подготовка текстов докладов (тезисов) в материалах международных, всероссийских, региональных конференций (симпозиумов, семинаров и т.д.).</p> <p>Подготовка единого текста диссертации, оформление библиографического аппарата диссертации.</p> <p>Итоговая аттестация (предзащита диссертации и выдача заключения по подготовленной диссертации).</p> | 1, 2, 3 этапы |
| Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования - зачеты | во 2, 4, 6 семестрах |

*Наименование этапов научного исследования, этапов подготовки диссертации и научных публикаций определяется аспирантом совместно с научным руководителем при формировании индивидуального плана научной деятельности

**К научным статьям в рецензируемом научном журнале (издании), входящем в Перечень ВАК России, приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии РФ, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI)

3. Формы организации и оценка результативности освоения научного компонента

Научная деятельность проводится в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности аспиранта, формируемым на основании табл. 2 и табл. 3.

Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

На заседании кафедры, к которой прикрепляется аспирант, рассматриваются и рекомендуются к утверждению тема диссертации и индивидуальный план работы. Тема диссертации и индивидуальный план работы утверждаются ученым советом факультета (института) не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры. Индивидуальный план научной деятельности может быть скорректирован по результатам выполнения его годового этапа. Изменения, вносимые в индивидуальный план научной деятельности, утверждаются ученым советом факультета (института).

Промежуточная аттестация по результатам выполнения годового этапа научно-исследовательской работы проводится на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант, в рамках летней промежуточной аттестации. Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

До начала летней промежуточной аттестации аспирант вносит в личный кабинет в электронной информационно-образовательной среде ННГУ (далее – личный кабинет) сведения о выполнении индивидуального плана научной деятельности за отчетный период (данные об опубликованных и принятых к печати статьях, докладах, конференциях, полученных охранных документах на объект интеллектуальной собственности, стипендиях, дипломах, стажировках). В личном кабинете формируется протокол ежегодной промежуточной аттестации, который согласовывается с научным руководителем. Результаты летней промежуточной аттестации аспирантов утверждаются ученым советом факультета (института). Выписки из решения ученого совета факультета (института) о результатах аттестации аспирантов передаются в Институт аспирантуры и докторантуры не позднее 20 сентября.

Таблица 3

Перечень показателей результативности научных исследований аспиранта

| Показателей результативности научных исследований аспиранта | Количество баллов |
|--|--------------------------|
| Научная статья в рецензируемом научном журнале (издании), входящем в Перечень ВАК России * | 20 |

| | |
|---|----|
| Охранный документ (патент, свидетельство о регистрации) на объект интеллектуальной собственности | 20 |
| Стажировка в ведущем российском/зарубежном научном центре по профилю аспирантской подготовки (подтвержденная документально) | 10 |
| Дипломы, стипендии, полученные на международных или всероссийских научных конкурсах аспирантов | 10 |
| Доклад, тезисы доклада, опубликованные в материалах международной и всероссийской конференции | 5 |
| Стипендии, полученные на региональных конкурсах для аспирантов и молодых ученых | 5 |

*К научным статьям в рецензируемом научном журнале (издании), входящем в Перечень ВАК России, приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии РФ, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI)

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по научному компоненту

Оценочными средствами для аттестации аспиранта служат:

- Индивидуальный план научной деятельности аспиранта, выписка из протокола Ученого совета института (факультета) с утвержденными темами научных исследований.
- Годовой отчет аспиранта, содержащий показатели результативности научных исследований, список публикаций, описание выполнения этапов научных исследований, подготовки текста диссертации, выписки из решения ученого совета факультета (института) о результатах аттестации.

Описание шкалы оценивания на зачете

| Оценка | Критерии |
|-------------------|---|
| <i>Зачтено</i> | Выпускающей кафедрой принят годовой отчет аспиранта, содержащий показатели результативности научных исследований, список публикаций, описание выполнения этапов научных исследований, подготовки текста диссертации, дан положительный отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности |
| <i>Не зачтено</i> | Выпускающей кафедрой не принят годовой отчет аспиранта, содержащий показатели результативности научных исследований, список публикаций, описание выполнения этапов научных исследований, подготовки текста диссертации, дан отрицательный отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности |

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований

а) основная литература:

1. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования. [Электронный ресурс] / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2012. — 296 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/28348>

2. Методика научной работы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Зверев В.В. - М. : Проспект, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192809.html>

3. Методология и методы психолого-педагогического исследования : основы теории и практики : учеб. пособие / М.А. Крылова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 96 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=563742>

б) дополнительная литература:

1. Медунецкий, В.Н. Методология научных исследований. [Электронный ресурс] / В.Н. Медунецкий, К.В. Силаева. — Электрон. Дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2016. — 55 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91341>

2. Набатов В.В. Методы научных исследований : введение в научный метод [Электронный ресурс] / Набатов В.В. - М. : МИСиС, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». — Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846136.html>

3. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] / Даниленко О.В. - М. : ФЛИНТА, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976527119.html>

в) интернет-ресурсы

Электронная библиотека диссертаций <http://www.diss.rsl.ru>

Сайт Министерства образования и науки РФ <http://www.mon.gov.ru>

Сайт Научной электронной библиотеки <http://www.elibrary.ru>

Сайт ВАК <http://vak.ed.gov.ru/>

Сайт Института аспирантуры и докторантуры ННГУ <http://www.phd.unn.ru/>

Программа составлена в соответствии с учебным планом, Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122), Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Минобрнауки РФ от 20.10.2021 № 951).

Программа одобрена на заседании Центра исследования науки и развития аспирантского образования (на правах кафедры) Института аспирантуры и докторантуры от 24 января 2022г., протокол №10.