

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.02.2025 15:36:12  
Уникальный программный ключ:  
sa953a0120d891083f939674078cf1a989daa18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы)

**Кафедра «Нанотехнологии и микросистемная техника»**

(наименование базового учебного подразделения (БУП) – разработчика программы)

## ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научная специальность:

**2.2.9. Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры**

(код и наименование научной специальности)

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации программы аспирантуры:

**Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры**

(наименование программы подготовки научных и научно-педагогических кадров)

2024 г.

## 1. ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью выполнения научных исследований (осуществления научной деятельности) является подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результатом научных исследований является решение научной задачи, имеющее значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разработка нового научно обоснованного технического, технологического или иного решения, имеющего существенное значение для развития страны.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

План научной деятельности конкретного обучающегося утверждается в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта, требования к которому устанавливаются соответствующим локальным нормативным актом РУДН.

## 3. ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общая трудоемкость выполнения научных исследований составляет 210 зачетных единиц (7560 ак. ч.).

## 4. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

| Наименование этапа                                                                    | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)                                                       | Трудоемкость, ак. ч. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1 год</b>                                                                          |                                                                                                                 |                      |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите                 | Обсуждение с научным руководителем концепции и утверждение темы диссертационного исследования                   | 1476                 |
|                                                                                       | Выполнение литературного обзора с целью определения степени разработанности проблемы                            |                      |
|                                                                                       | Проведение научных исследований (сбор данных, проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)       |                      |
|                                                                                       | Оформление результатов научных исследований                                                                     |                      |
| Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования | Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях                                       | 216                  |
|                                                                                       | Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада) |                      |
|                                                                                       | Подготовка заявок для участия в конкурсе грантов (опционально)                                                  |                      |
| Промежуточная аттестация                                                              | Оформление отчета по результатам научных исследований                                                           | 72                   |
|                                                                                       | Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента                              |                      |

| 2 год                                                                                 |                                                                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите                 | Проведение научных исследований (сбор данных, проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)                 | 1404 |
|                                                                                       | Оформление результатов научных исследований                                                                               |      |
| Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования | Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях                                                 | 216  |
|                                                                                       | Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)           |      |
|                                                                                       | Подготовка заявок для участия в конкурсе грантов                                                                          |      |
| Промежуточная аттестация                                                              | Оформление отчета по результатам научных исследований                                                                     | 72   |
|                                                                                       | Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента                                        |      |
| 3 год                                                                                 |                                                                                                                           |      |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите                 | Проведение научных исследований (сбор данных, проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)                 | 1872 |
|                                                                                       | Оформление результатов научных исследований                                                                               |      |
| Подготовка публикаций, в которых излагаются основные результаты научного исследования | Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях                                                 | 216  |
|                                                                                       | Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)           |      |
|                                                                                       | Подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения (опционально) |      |
| Промежуточная аттестация                                                              | Оформление отчета по результатам научных исследований                                                                     | 72   |
|                                                                                       | Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента                                        |      |
| 4 год                                                                                 |                                                                                                                           |      |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите                 | Проведение научных исследований (проведение экспериментов/опытов и обработка их результатов)                              | 1656 |
|                                                                                       | Оформление диссертационного исследования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11–2011                                 |      |
| Подготовка публикаций, в                                                              | Подготовка научных статей для публикации в рецензируемых научных изданиях                                                 | 216  |

|                                                              |                                                                                                                           |    |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| которых излагаются основные результаты научного исследования | Выступление на профильных научных конференциях/семинарах, включая подготовку материалов (презентации и доклада)           |    |
|                                                              | Подготовка заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения (опционально) |    |
| Промежуточная аттестация                                     | Оформление отчета по результатам научных исследований                                                                     | 72 |
|                                                              | Представление отчета по результатам научных исследований на заседании департамента                                        |    |
| Общая трудоемкость выполнения научных исследований:          |                                                                                                                           |    |

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

| Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Местонахождение                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы обучающихся и практических занятий</b><br>Комплект специализированной мебели:<br>рабочее место учащегося (10 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт.), доска для мела.<br>Демонстрационные стенды, компьютер, монитор, имеется сетевой выход в интернет. | г. Москва, ул<br>Орджоникидзе, д. 3 |

## 6. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научные исследования могут проводиться в структурных подразделениях РУДН или на базе иных научных, образовательных или производственных организаций.

Проведение научных исследований на базе внешних организаций (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующих договоров или соглашений о сотрудничестве.

Сроки выполнения научных исследований соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике программы аспирантуры. Сроки проведения научных исследований могут быть скорректированы при согласовании с департаментом аспирантуры и докторантуры.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Нормативные документы, регламентирующие процесс подготовки и защиты диссертации:*

Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». — Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. — URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102043112>

Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». — Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. — URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102167993>

ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М. : Стандартинформ, 2012. – 11 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН: [сайт]. URL: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: [сайт]. URL: <http://www.biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>
- ЭБС «Лань»: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>
- Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. URL: <https://urait.ru/>

Базы данных и поисковые системы:

- Научная электронная библиотека «eLibrary.Ru»: [сайт]. URL: <https://www.elibrary.ru/>
- Научометрическая база данных «Scopus»: [сайт]. URL: <https://www.scopus.com/>
- Научометрическая база данных «Web of Science»: [сайт]. URL: <http://webofscience.com/>
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/>
- Поисковая система «Яндекс»: [сайт]. URL: <https://yandex.ru/>
- Поисковая система «Google»: [сайт]. URL: <https://www.google.com/>

*Учебно-методические материалы для выполнения научных исследований:*

Методические указания по подготовке диссертации, научных публикаций.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИТОГАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

По итогам этапов выполнения научных исследований аспирант представляет научному руководителю или на заседание департамента развернутый устный или письменный отчет. В отчет включаются сведения, характеризующие содержание работы аспиранта и отражающие выполнение научных исследований.

Отчет должен включать в себя сведения:

- о степени готовности диссертации;
- о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в список ВАК, РИНЦ, Scopus, Web of Science и иных, к ним приравненных и/или утвержденных ученым советом РУДН;
- об участии аспиранта в научно-технических мероприятиях по теме своего исследования;
- об участии в научно-исследовательской работе кафедры (при участии);
- прочее.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной деятельности.

Результаты выполнения научных исследований за каждые полгода обучения определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и в системе ECTS (A, B, C, D, E) в соответствии с балльно-рейтинговой системой РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент

М.О. Макеев

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Доцент

С.В. Попов