

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

**Подготовка публикаций, в которых излагаются  
основные научные результаты диссертации  
рабочая программа**

Закреплена за кафедрой

**Промышленной электроники**

Учебный план

2.2.1.\_06\_25\_00.plx

2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**12 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 1 (1.1) |     | 2 (1.2) |    | 3 (2.1) |     | 4 (2.2) |    | 7 (4.1) |     | 8 (4.2) |    | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|---------|----|---------|-----|---------|----|---------|-----|---------|----|-------|-----|
| Неделя                                    | 18      |     | 16      |    |         |     | 18      |    |         |     |         |    |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП | УП      | РП  | УП      | РП | УП      | РП  | УП      | РП | УП    | РП  |
| Сам. работа                               | 108     | 108 | 36      | 36 | 108     | 108 | 36      | 36 | 108     | 108 | 36      | 36 | 432   | 432 |
| Итого                                     | 108     | 108 | 36      | 36 | 108     | 108 | 36      | 36 | 108     | 108 | 36      | 36 | 432   | 432 |

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Дягилев Александр Александрович \_\_\_\_\_

Рабочая программа

**Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации**

разработана в соответствии с ФГТ к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника

утвержденного Учёным Советом вуза от 28.02.2025 протокол №8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Промышленной электроники**

Протокол от 22.05.2025, № 11

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

\_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Промышленной электроники**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Промышленной электроники**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Промышленной электроники**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**Промышленной электроники**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Основной целью дисциплины является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки аспирантов, овладение умениями и навыками самостоятельной постановки задач, структурирования и анализа полученных результатов, формулировки выводов, приобретение и развитие навыков проведения научно-исследовательской деятельности, подготовку к выполнению научно-квалификационной работы (диссертации). |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1               | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.1.1             | К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура, в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации. (Постановление от 30 ноября 2021г №2122 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ О ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ (АДЪЮНКТУРЕ) п.4 раздела I. |
| 2.2               | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР**

В результате НИР обучающийся должен

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.1 | - основные тенденции развития и проблемы в области вакуумной и плазменной электроники;                                                                                                                                                                                            |
| 3.1.2 | - фундаментальные физические законы и процессы, лежащие в основе различных приборов вакуумной и плазменной электроники;                                                                                                                                                           |
| 3.1.3 | - основные методы научно-исследовательской деятельности;                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.1.4 | - методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях;                                                                      |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.2.1 | - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;                                            |
| 3.2.2 | - осуществлять поиск источников литературы по теме научного исследования с привлечением современных информационных технологий;                                                                                                                                                    |
| 3.2.3 | - проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования;                                                                                                                                                                       |
| 3.2.4 | - обоснованно выбирать соответствующие методы исследования, исходя из задач темы научно-исследовательской деятельности;                                                                                                                                                           |
| 3.2.5 | - проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских материалов (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы. |
| 3.3   | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3.1 | - базовой терминологией;                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.3.2 | - методологическими основами экспериментальных исследований;                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.3.3 | - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;                                                                                                                              |
| 3.3.4 | - навыками анализа основных научных проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;                                                                                                                                           |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                               | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Форма контроля |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Подготовка научных публикаций и (или) заявок часть 1</b>                   |                |       |             |            |                |
| 1.1         | Самостоятельная работа по подбору, анализу информации и подготовке статьи/заявки /Тема/ | 1              | 0     |             |            |                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |  |                                        |                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 | Изучение материалов связанных с требованиями к написанию научных статей. Работа с литературой по теме исследования. Разработка плана работы над статьей. Обзор материалов по выбранной теме. /Ср/                                                                                                                                                                                                              | 1 | 108 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Разработанный план работы над статьей. Структура статьи. Обзор изученного материала. |
|     | <b>Раздел 2. Подготовка научных публикаций и (или) заявок часть 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |  |                                        |                                                                                      |
| 2.1 | Самостоятельная работа по подбору, анализу информации и подготовке статьи/заявки /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | 0   |  |                                        |                                                                                      |
| 2.2 | Работа с литературой по теме исследования. Использование основных методов научно-исследовательской деятельности для подготовки материалов по теме исследования для работы над статьей. Подготовка статьи к публикации. /Ср/                                                                                                                                                                                    | 2 | 36  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Подготовленная к публикации статья.                                                  |
|     | <b>Раздел 3. Подготовка научных публикаций и (или) заявок часть 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |  |                                        |                                                                                      |
| 3.1 | Самостоятельная работа по подбору, анализу информации и подготовке статьи/заявки /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | 0   |  |                                        |                                                                                      |
| 3.2 | Работа с материалами по теме исследования. Изучение методов и технологий научной коммуникации и использование этих методов при представлении докладов по подготавливаемым и опубликованным статьям на научных конференциях. Работа с материалами научных исследований для составления плана работы над научной статьей, определения структуры статьи. Подбор материалов и подготовка статьи к публикации. /Ср/ | 3 | 108 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Подготовленный материал для выступления на конференции/ публикации статьи.           |
|     | <b>Раздел 4. Подготовка научных публикаций и (или) заявок часть 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |  |                                        |                                                                                      |
| 4.1 | Самостоятельная работа по подбору, анализу информации и подготовке статьи/заявки /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 | 0   |  |                                        |                                                                                      |
| 4.2 | Работа с материалами по теме исследования. Применение научно-исследовательских методов для работы с информацией. Работа с планом и структурой статьи (работа с материалами для подготовки заявки). /Ср/                                                                                                                                                                                                        | 4 | 36  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Подготовленный материал для публикации статьи/подготовке и подачи заявки.            |
|     | <b>Раздел 5. Подготовка научных публикаций и (или) заявок часть 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |  |                                        |                                                                                      |
| 5.1 | Самостоятельная работа по подбору, анализу информации и подготовке статьи/заявки /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7 | 0   |  |                                        |                                                                                      |
| 5.2 | Работа с материалами по теме исследования для подготовки и публикации статей по ключевым идеям (результатам) научной работы. Подача заявок. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                               | 7 | 108 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Публикация статей/ поданные заявки.                                                  |
|     | <b>Раздел 6. Подготовка научных публикаций и (или) заявок часть 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |  |                                        |                                                                                      |
| 6.1 | Самостоятельная работа по подбору, анализу информации и подготовке статьи/заявки /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8 | 0   |  |                                        |                                                                                      |
| 6.2 | Работа с материалами по теме исследования для подготовки и публикации статей по ключевым идеям (результатам) научной работы. Подача заявок. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                               | 8 | 36  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Публикация статей/ поданные заявки.                                                  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители                                                   | Заглавие                                                                                                           | Издательство, год                      | Количество/название ЭБС                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП.1 | Чеглакова С.Г.,<br>Киселева О.В.,<br>Скрипкина О.В.,<br>Шурчкова И.Б. | Научно-исследовательская работа : Методические указания                                                            | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2016,            | ,<br><a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/1309">https://elib.rsre.ru/ebs/download/1309</a>        |
| ЛП.2 | Райзберг Б.А.                                                         | Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей                                                             | М.: ИНФРА-М,<br>2011, 240с.            | 978-5-16-004645-7, 1                                                                                    |
| ЛП.3 | Новоселов С. В.,<br>Маюрникова Л. А.,<br>Мельберг А. А.               | Методика подготовки и написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук : учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2023, 192 с. | 978-5-507-45898-1,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/291191">https://e.lanbook.com/book/291191</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители                          | Заглавие                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                   | Количество/название ЭБС                                                                          |
|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП.1 | Локтюхин В.Н.,<br>Мальченко С.,<br>Михеев А. | Методические материалы по подготовке и представлению (презентации) инновационных проектов и научных исследований молодых ученых по направлению «Биотехнические системы и технологии» Книга 2 : Учебное пособие | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2009,         | ,<br><a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/1377">https://elib.rsre.ru/ebs/download/1377</a> |
| ЛП.2 | Голованова В. Н.                             | Научные исследования и разработки молодых ученых : материалы научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых, посвященной дню аспиранта (20 января 2023 года)                                      | Ульяновск:<br>УлГУ, 2023,<br>164 с. | ,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/382949">https://e.lanbook.com/book/382949</a>           |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| Э1 | Электронно-библиотечная система «Лань»     |
| Э2 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks» |

### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование                 | Описание              |
|------------------------------|-----------------------|
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия |
| Kaspersky Endpoint Security  | Коммерческая лицензия |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО          |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |
| OpenOffice                   | Свободное ПО          |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 103 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий, компьютерный класс<br>Специализированная мебель (24 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. ПК. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
| 2 | 109 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (60 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. ПК.                                                                                                                                                |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 209 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий, компьютерный класс<br>Специализированная мебель (21 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран.<br>ПК. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Круглов Сергей  
Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ

**10.06.25** 12:17  
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Круглов Сергей  
Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ

**10.06.25** 12:17  
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
НАЧАЛЬНИКОМ ОА

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Нефедова Елена  
Евгеньевна, Начальник отдела аспирантуры

**11.06.25** 16:51  
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ПРОРЕКТОРОМ ПО НР  
И И

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Гусев Сергей Игоревич,  
Проректор по научной работе и инновациям

**11.06.25** 17:06  
(MSK)

Простая подпись