

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

Рекомендован к утверждению
Экспертным советом
по образовательной деятельности
при ученом совете НИЦ «Курчатовский институт»
протокол от 18 сентября 2025 г. № 4-ОД

УТВЕРЖДЕН
в составе образовательной программы высшего
образования – программы подготовки научных
и научно-педагогических кадров в аспирантуре
научная специальность
2.2.2. Электронная компонентная база микро- и
наноэлектроники, квантовых устройств
приказ НИЦ «Курчатовский институт»
от 30 сентября 2025 г. № 3825

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
научная специальность: 2.2.2. Электронная компонентная база микро- и
наноэлектроники, квантовых устройств

форма обучения: очная
срок освоения: 4 года
год начала освоения: 2025 год

I. ПЕРЕЧЕНЬ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

| - | - | | Форма контроля (семестр) | | | з.е. | | - | Итого акад. часов | | | | |
|---|----------|---|--------------------------|--------|-------------|------------|------------|----|-------------------|-------------|------------|-------------|-----------|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | 240 | 240 | 36 | 8640 | 8640 | 488 | 7948 | 204 |
| 1. Научный компонент | | | | | | 207 | 207 | | 7452 | 7452 | 200 | 7220 | 32 |
| 1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | | | | | | 185 | 185 | | 6660 | 6660 | 200 | 6460 | |
| + | 1.1.1(Н) | Выполнение научного исследования | | | | 145 | 145 | 36 | 5220 | 5220 | 200 | 5020 | |
| + | 1.1.2(Н) | Подготовка диссертации | | | | 40 | 40 | 36 | 1440 | 1440 | | 1440 | |
| 1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | | | | | | 14 | 14 | | 504 | 504 | | 504 | |
| + | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности | | | | 14 | 14 | 36 | 504 | 504 | | 504 | |
| 1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | | | | | | 8 | 8 | | 288 | 288 | | 256 | 32 |
| + | 1.3.1(Н) | 1 этап по Плану научной деятельности | | 1 | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | | 32 | 4 |
| + | 1.3.2(Н) | 2 этап по Плану научной деятельности | | 234567 | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 192 | 24 |
| + | 1.3.3(Н) | 3 этап по Плану научной деятельности | | 8 | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | | 32 | 4 |
| 3. Итоговая аттестация | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | | 180 | 36 |
| + | 3.1 | Оценка диссертации на соответствие критериям Федерального закона от 23.08.1996 г. №127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" | 8 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 180 | 36 |

II. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

| № | Наименование работы аспиранта | Этап освоения научного компонента программы аспирантуры | Курс, в котором оценивается выполнение работы | Форма контроля выполнения работы |
|----|--|---|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Формулирование научной проблемы, обоснование актуальности и новизны темы исследования | 1 | 1 | текущий контроль |
| 2. | Анализ состояния исследуемой проблемы, в том числе результатов патентных исследований | 1 | 1 | текущий контроль |
| 3. | Сравнительная оценка вариантов возможных решений с учетом результатов исследований, проводившихся по аналогичным проблемам | 1 | 1 | текущий контроль |
| 4. | Определение оптимального варианта направления исследований, формулировка гипотезы исследования (сведений о планируемом научно-техническом уровне разработки) | 1 | 1 | текущий контроль |

| № | Наименование работы аспиранта | Этап освоения научного компонента программы аспирантуры | Курс, в котором оценивается выполнение работы | Форма контроля выполнения работы |
|-----|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | Определение объекта и предмета исследования постановка цели и конкретных задач исследования | 1 | 1 | текущий контроль |
| 6. | Описание выбранной общей методики проведения исследования | 2 | 2-3 | текущий контроль |
| 7. | Процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики | 2 | 2-3 | текущий контроль |
| 8. | Оценка полученных результатов теоретических и (или) экспериментальных исследований по критериям достаточности и достоверности для решения поставленных задач | 2 | 2-3 | текущий контроль |
| 9. | Обоснование теоретической и практической значимости полученных результатов | 3 | 3 | текущий контроль |
| 10. | Оценка технико-экономической эффективности внедрения полученных результатов | 3 | 3 | текущий контроль |

| № | Наименование работы аспиранта | Этап освоения научного компонента программы аспирантуры | Курс, в котором оценивается выполнение работы | Форма контроля выполнения работы |
|-----|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. | Оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в том числе оценки создания конкурентоспособной продукции и услуг) в этой области | 3 | 3 | текущий контроль |
| 12. | Формулирование новых научных результатов и положений, выдвигаемых для публичной защиты | 3 | 4 | текущий контроль |
| 13. | Формулировка выводов по результатам выполненного исследования; оценка полноты решений поставленных задач | 3 | 4 | текущий контроль |
| 14. | Разработка рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов исследования | 3 | 4 | текущий контроль |
| 15. | Формулировка перспективы дальнейшей разработки темы | 3 | 4 | текущий контроль |

III. ПЛАН ПОДГОТОВКИ ДИССЕРТАЦИИ И ПУБЛИКАЦИЙ

В диссертации (публикациях) соискатель ученой степени обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации (публикациях) результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ (далее - ВАК) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

| № | Наименование работы аспиранта | Этап освоения научного компонента программы аспирантуры | Курс, в котором оценивается выполнение работы | Форма контроля выполнения работы |
|-----------|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | План подготовки диссертации | | | |
| 1.1 | Оформление в виде рукописи структурных элементов диссертации, рекомендуемых ГОСТ Р 7.0.11-2011 | 1-3 | 1-4 | текущий контроль |
| 1.2 | Оформление в виде рукописи структурных элементов автореферата диссертации, рекомендуемых ГОСТ Р 7.0.11-2011 | 3 | 4 | текущий контроль |
| 2. | План подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации | | | |
| 2.1 | Подготовка по этапам выполнения научного исследования: публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях не менее 2 ; публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени | 1-3 | 1-4 | текущий контроль |

| № | Наименование работы аспиранта | Этап освоения научного компонента программы аспирантуры | Курс, в котором оценивается выполнение работы | Форма контроля выполнения работы |
|-----------|--|---|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | кандидата наук, оформленной в виде научного доклада, в рецензируемых изданиях, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК, должно быть не менее 10 , утвержденных Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. | | | |
| 2.2 | Подготовка по этапам выполнения научного исследования публикаций в прочих научных изданиях (сборниках докладов конференций различного уровня, научных журналах, монографиях и др.) | 1-3 | 1-4 | текущий контроль |
| 3. | План прохождения промежуточной аттестации | | | |
| 3.1 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | 1-3 | 1-4 | промежуточная аттестация |
| 4. | План итоговой аттестации | | | |
| | <i>Итоговая аттестация является обязательной. Допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите¹.</i> | | | |
| 4.1 | Представление диссертации на заседании научно-технического совета (НТС) | 3 | 4 | итоговая аттестация |
| 4.2 | Рецензирование диссертации внутренним и /или внешними рецензентами (не менее 2-х рецензий) | 3 | 4 | итоговая аттестация |

¹ См.: Порядок проведения итоговой аттестации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре НИЦ «Курчатовский институт» / на официальном сайте НИЦ «Курчатовский институт», в разделе «Аспирантура», «Общая информация», Локальные нормативные акты аспирантуры НИЦ «Курчатовский институт».

| № | Наименование работы аспиранта | Этап освоения научного компонента программы аспирантуры | Курс, в котором оценивается выполнение работы | Форма контроля выполнения работы |
|-----|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.3 | Представление диссертации на заседание Научно-технического совета для оценки на соответствие критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» | 3 | 4 | итоговая аттестация |
| 4.4 | Выдача по результатам положительной оценки заключения НИЦ «Курчатовский институт» по диссертации как организации, где она выполнялась | 3 | 4 | итоговая аттестация |

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение) подписывается директором или по его поручению заместителем.

В заключении отражаются:

- 1) личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации,*
- 2) степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований,*
- 3) их новизна и практическая значимость,*
- 4) ценность научных работ аспиранта,*
- 5) соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»,*
- 6) научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация,*
- 7) полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.*

Основанием для отказа в приеме диссертации к защите является:

- а) несоответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска его диссертации к защите, указанным в пунктах 2 - 4*

*Положения о порядке присуждения ученых степеней*² (далее - Положение);

- б) несоответствие темы и содержания диссертации научным специальностям и отраслям науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 21 Положения;*
- в) невыполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных пунктами 11 и 13 Положения;*
- г) использование в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов;*
- д) представление соискателем ученой степени недостоверных сведений об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;*
- е) представление диссертации лицом, которому в соответствии с пунктом 17 Положения запрещается представлять к защите диссертацию в данный диссертационный совет;*
- ж) выявление несоответствия текста диссертации, представленного соискателем ученой степени в диссертационный совет к предварительному рассмотрению, тексту диссертации, размещенному в сети «Интернет» в соответствии с абзацем первым пункта 18 Положения;*
- з) выявление недостоверных сведений в документах, представленных соискателем ученой степени в диссертационный совет для предварительного рассмотрения выполненной им диссертации в соответствии с абзацем первым пункта 18 Положения;*
- и) представление соискателем ученой степени в разовый диссертационный совет диссертации в виде научного доклада.*

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант имеет право на:

- а) подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах, и иных коллективных обсуждениях;*
- б) подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);*
- в) участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;*
- г) доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;*
- д) публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.*

Научный руководитель аспиранта должен:

- иметь ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению организации ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;*
- осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;*
- иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;*
- осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по*

² Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

Научный руководитель:

- а) оказывает аспиранту содействие в выборе темы диссертации и составлении индивидуального плана научной деятельности;*
- б) осуществляет руководство научной (научно-исследовательской) деятельностью аспиранта (в том числе при необходимости при выполнении экспериментов, технических разработок, при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации;*
- в) консультирует аспиранта по вопросам подготовки диссертации к защите;*
- г) осуществляет первичное рецензирование подготовленного аспирантом текста диссертации, а также текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных аспирантом в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях;*
- д) осуществляет контроль за выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.*

(Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»)