

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем технологии микроэлектроники и особочистых материалов
Российской академии наук (ИПТМ РАН)

РАССМОТРЕНО

Учёным советом ИПТМ РАН
Протокол № 7 от 25 марта 2024 г.
Учёный секретарь ИПТМ РАН
Феклисова О.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИПТМ РАН
Рощупкин Д.В.

« 25 » марта

2024 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность: 2.2.2 «Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств»

Нормативный период обучения: 4 года

1 Общие положения

1.1. Назначение и область применения

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) по научной специальности 2.2.2 «Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств» представляет собой комплект документов, разработанный на основании федеральных государственных требований 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), утвержденных приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 (с изменениями и дополнениями) с учетом требований экономики Российской Федерации, с учетом потребностей рынка труда.

1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.08. 1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»);
- Приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;
- Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований 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)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Устав ИПТМ РАН;
- локальные нормативные акты.

1.3. Цель программы аспирантуры

Цель данной программы аспирантуры - обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных исследователей по научной специальности 2.2.2 «Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств», способных эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области электронной компонентной базы микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств в профильных организациях.

Цель программы состоит в развитии у аспирантов личностных качеств и формировании

компетенций для приобретения ими необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для проведения научного исследования и подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 2.2.2. «Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств».

Реализация поставленной цели достигается через:

- участие аспирантов в научных мероприятиях (семинарах, конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.), в том числе с докладом по теме диссертации;
- участие в мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);
- публикацию научных статей в ведущих отечественных и мировых академических изданиях.

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.

1.4. Характеристика программы аспирантуры

Обучение по программе аспирантуры в ИПТМ РАН осуществляется в очной форме.

Срок получения образования по программе аспирантуры составляет 4 года.

Срок получения образования по программе аспирантуры при обучении по индивидуальному учебному плану составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей научной специальности, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей научной специальности.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке (государственном языке Российской Федерации).

Реализация программы аспирантуры осуществляется ИПТМ РАН самостоятельно.

Правила приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, установленным в ИПТМ РАН.

2 Структура программы аспирантуры

2.1 Программа аспирантуры включает: научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

2.2 В обязательном порядке программа включает дисциплины, направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Программа аспирантуры обеспечивает возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Факультативные дисциплины не включаются в объем программы аспирантуры и являются необязательными для освоения.

2.3 Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы

аспирантуры к проведению практики.

2.4 Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

2.5 Структура программы аспирантуры.

№	Структура программы аспирантуры
1. Научный компонент	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
1.2.	Подготовка публикаций и (или) 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, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования
2. Образовательный компонент	
2.1.	Дисциплины, направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов
2.2.	Практика
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике
3. Итоговая аттестация	

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины и практику, а также промежуточную аттестацию по дисциплинам и практике.

В обязательную часть образовательного компонента программы аспирантуры включаются следующие дисциплины: «История и философия науки», «Иностранный язык», «Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств».

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки

диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

3 План научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практики

3.1 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.

3.2 В учебном плане определяются перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин и практики.

3.3 В календарном графике представлены временные рамки освоения научной и образовательной компонент программы, промежуточной и итоговой аттестации.

3.4 Рабочие программы дисциплин по программе аспирантуры разрабатываются, утверждаются и представляют из себя отдельные документы рабочих программ дисциплин, в которых отражено основное содержание программы аспирантуры.

3.5 Рабочая программа практики отражает способы проведения практики: стационарная; выездная. При реализации программы аспирантуры привлечение аспиранта к участию в научной (научно-исследовательской) деятельности в качестве штатного сотрудника считается прохождением практики.

4 Результаты освоения программы аспирантуры

4.1 В ходе освоения программы у аспиранта должны быть получены все запланированные результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, освоения дисциплин, прохождения практики, установленные его индивидуальным планом работы.

4.2 Основными результатами научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранта являются:

- наличие обоснованного выбора темы диссертации и ее актуальности; обзора литературы по теме; плана диссертационного исследования;
- выступление с докладами на научных конференциях и (или) семинарах по результатам проведенного научного исследования;
- наличие научных публикаций/подготовленных рукописей научных публикаций для рецензируемых научных изданий, индексируемых в международных и российских базах данных, рекомендованных ВАК;
- наличие патентов/подготовленных заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных и т.п.
- наличие текста диссертации, подготовленного в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта;
- представление законченной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на итоговой аттестации.

4.3 Результатом освоения образовательных дисциплин является успешная сдача кандидатского минимума по иностранному языку, истории науки и философии и специальной дисциплине.

4.4 Совокупность достигнутых результатов подтверждает способность аспиранта к осуществлению научной (научно-исследовательской) деятельности и соисканию ученой степени кандидата наук.

5 Условия реализации программы аспирантуры

5.1 Требования к условиям реализации программы аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы.

5.2 В течение всего периода освоения программы аспирантуры Институт обеспечивает каждому аспиранту:

- доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы;

- индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде Института посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальной сети в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны;

- доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен рабочими программами дисциплин и индивидуальным планом работы.

5.3 При формировании перечня учебных изданий по специальной дисциплине учитывается норма обеспеченности из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры на каждого аспиранта.

5.4 Не менее 60% процентов численности штатных научных работников, участвующих в реализации программы аспирантуры имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.5 Руководство научным содержанием программы аспирантуры осуществляется штатным научным работником организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

6 Лист регистрации изменений

№ п/п	Элемент программы аспирантуры, в который вносится изменение	Реквизиты решения Ученого совета ИПТМ РАН о внесении изменений	Подпись и расшифровка подписи руководителя программы аспирантуры	Подпись и расшифровка подписи директора