



ПРИНЯТО

Научно-экспертным советом  
(секцией научно-технического совета)  
АО «НПП «Исток» им. Шокина»

Протокол № 98 от « 05 » 04 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора -  
директор по научной работе



« 05 » 04 2022 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
(ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ)

Научная специальность

2.2.2. Электронная компонентная база микро-  
и нанoeлектроники, квантовых устройств

Срок обучения – 4 года

Форма обучения – очная

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по научной работе

\_\_\_\_\_

Заведующий аспирантурой

\_\_\_\_\_

Фрязино  
2022

## **1. Общая характеристика программы аспирантуры**

### **1.1. Общие положения**

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая Акционерным обществом «Научно-производственное предприятие «Исток» имени А.И. Шокина» (далее – Общество) по научной специальности 2.2.2. Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств, включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

Программа аспирантуры разрабатывается и утверждается Обществом в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 октября 2021 г. № 951 (далее – федеральные государственные требования) и с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

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

Научный компонент включает:

научную деятельность, направленную на подготовку диссертации 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 ВАК, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

### **1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры**

Нормативными документами для разработки программы аспирантуры являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 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 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 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)»;
- Устав АО «НПП «Исток» им. Шокина» и иные локальные нормативные акты Общества.

### **1.3. Общие сведения о программе аспирантуры**

1.3.1. К освоению программы 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.

1.3.2. Основная цель освоения программы аспирантуры – осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности под руководством научного руководителя с целью подготовки диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук.

1.3.3. Срок получения образования по программе аспирантуры: очная форма – 4 года.

1.3.4. Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации

### **1.4. Организация научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов при реализации программы аспирантуры**

1.4.1. Научная (научно-исследовательская) деятельность, в том числе выполнение поисковых и фундаментальных научных исследований в области электронной компонентной базы микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств осуществляется Обществом в соответствии с учредительными документами Общества.

1.4.2. Общество обладает научным потенциалом для реализации программы аспирантуры по научной специальности 2.2.2. Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств.

1.4.3. Научная (научно-исследовательская) деятельность осуществляется аспирантом под руководством научного руководителя.

1.4.4. В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития технических наук, либо излагает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

1.4.5. Аспирант осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность в направлениях, соответствующих Паспорту научной специальности 2.2.2. Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств.

## 1.5. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

Компонент программы	Образовательные результаты (ОР)
Научный компонент	ОР – 1. Проведены научные исследования в соответствии с темой подготавливаемой диссертации ОР – 2. На основе проведенных научных исследований подготовлены и опубликованы (приняты в печать) статьи 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 ВАК, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI) ОР – 3. Подготовлены доклады / участие с докладами на научных конференциях/семинарах по результатам проведенного научного исследования ОР – 4. Подготовлена рукопись (текст) разделов и глав диссертации, включая введение и заключение ОР – 5. Успешное обсуждение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с выдачей заключения АО «НПП «Исток» им. Шокина»
Образовательный компонент	ОР – 6. Освоены дисциплины и пройдена практика, предусмотренные учебным планом программы (результаты обучения по дисциплинам и практике устанавливаются рабочими программами). ОР – 7. Сданы кандидатские экзамены в соответствии с научной специальностью подготавливаемой диссертации

## **1.6. Документы, регламентирующие содержание и организацию научно-исследовательского и образовательного процессов при реализации программы аспирантуры**

1.6.1. Реализация программы аспирантуры осуществляется в соответствии с планом научной деятельности и учебным планом.

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

Учебным планом определяются: перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры; распределение курсов дисциплин (модулей) и практики.

1.6.2. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантом в соответствии с индивидуальным планом работы, включающим индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план.

1.6.3. Основное содержание образовательного компонента программы отражено в рабочих программах дисциплин (модулей) и практики.

## **1.7. Характеристика условий, необходимых для реализации программы аспирантуры**

### ***1.7.1. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении***

Для реализации программы аспирантуры Общество располагает материально-технической базой, обеспечивающей осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В составе используемых помещений имеются специальные помещения для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Общества.

Общество обеспечивает доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Обеспеченность образовательной деятельности учебными изданиями составляет не менее одного учебного издания в электронной форме на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

В Обществе издается научно-технический сборник «Электронная техника». Серия 1, «СВЧ-техника», который включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК. На базе Общества создан и функционирует диссертационный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

### ***1.7.2. Сведения об электронно-библиотечных системах и информационно-образовательной среде***

В течение всего периода освоения программы аспирантуры Общество обеспечивает индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде Общества посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальной сети Общества в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Общество обеспечивает доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен программой аспирантуры.

Электронная информационно-образовательная среда Общества обеспечивает доступ ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

### ***1.7.3. Сведения о кадровых условиях***

Не менее 60 % численности штатных научных и научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Научные руководители аспирантов имеют ученую степень доктора наук, или по решению Общества ученую степень кандидата наук; осуществляют научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению в рамках научной специальности 2.2.2. Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств за последние 3 года; имеют публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях; осуществляют апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвуют с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

## **1.8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры**

В соответствии с федеральными государственными требованиями и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» оценка качества освоения аспирантами программы аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию аспирантов.

Порядок осуществления контроля качества освоения программы аспирантуры регламентируется Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), федеральными государственными требованиями, локальными нормативными актами Общества.

Порядок сдачи кандидатских экзаменов и их перечень утверждаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Для аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений требованиям к поэтапному освоению программы аспирантуры разработаны оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов, позволяющий оценить уровень освоения программы аспирантуры.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры является обязательной.

К итоговой аттестации допускаются аспиранты, полностью выполнившие индивидуальный план работы, в том числе подготовившие диссертацию к защите.

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», по итогам которой Общество дает заключение о ее соответствии указанным критериям.

## **2. План научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.**

*Документы, указанные в п. 2, являются неотъемлемой составляющей программы аспирантуры и прилагаются в указанном порядке.*