

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.Ф. ИОФФЕ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Зам. директора ФТИ им. А.Ф. Иоффе

С.В. Лебедев



*С.В. Лебедев*  
2015 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о порядке разработки и утверждения образовательных программ  
по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре  
ФТИ им. А.Ф. Иоффе**

Санкт-Петербург  
2015 г.

*Шерма*

## 1. Общие положения

1.1. Образовательные программы аспирантуры реализуются в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Физико-техническом институте Российской академии наук (далее ФТИ, Институт) в целях подготовки к научной работе, формирования универсальных, общих и профессиональных компетенций, в целях создания для аспирантов условий приобретения уровня знаний, необходимого для осуществления профессиональной деятельности, а также в целях формирования соответствующих умений и навыков, опыта деятельности и в целях подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

1.2. К освоению программ аспирантуры в ФТИ допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

1.3. Программа рассчитана на аспирантов, получивших качественное высшее профессиональное образование. Для освоения курса аспирант должен владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формулировать научную проблему, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности, обладать системой знаний, практических умений и навыков осуществления различных видов научно-практической деятельности.

1.4. Программы аспирантуры разрабатываются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) и утверждаются директором или заместителем директора по научной работе.

Образовательные программы в аспирантуре Института разрабатываются в Отделениях и лабораториях ФТИ: по направлению подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия. Направленность (профиль) программы характеризует ее ориентацию на конкретные области Физики и астрономии и формируется с учетом направлений деятельности Отделений и лабораторий ФТИ, ведущейся в соответствии с действующей номенклатурой специальностей научных работников:

- 01.03.02 – Астрофизика и звездная астрономия;
- 01.04.02 – Теоретическая физика;
- 01.04.04 – Физическая электроника;
- 01.04.07 – Физика конденсированного состояния;
- 01.04.08 – Физика плазмы;
- 01.04.1 - - Физика полупроводников.

1.5. Разработку программ аспирантуры, а также их реализацию, осуществляют в том числе научные сотрудники ФТИ, которые, согласно ст.50 ФЗ «об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, являются научно-педагогическими работниками и, согласно должностным инструкциям научного сотрудника, старшего научного сотрудника, ведущего научного сотрудника, главного научного сотрудника ФТИ, имеют право осуществления образовательной деятельности по подготовке аспирантов.

## 2. Требования к структуре и содержанию программы аспирантуры

2.1. Программа для занятий в аспирантуре, разрабатываемая в соответствии с федеральным образовательным стандартом, состоит из обязательной (базовой) части и вариативной части, разработанной в ФТИ.

2.2. Базовая часть программы является обязательной вне зависимости от направленности программы аспирантуры, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины (модули), установленные обра-



зовательным стандартом – дисциплины (модули) «Иностранный язык» и «История и философия науки», объем и содержание которых определяются организацией, и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

2.3. Вариативная часть программы аспирантуры направлена на расширение и углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование углубленных знаний, умений и навыков в области физических наук и включает в себя дисциплины (модули) и практики, подготовленные в Отделениях (лабораториях ФТИ), а также научно-исследовательскую работу в объеме, установленном согласно ФГОС. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

### Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	30
<b>Базовая часть</b>	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
<b>Вариативная часть</b>	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
<b>Блок 2 «Практики»</b>	9
<b>Вариативная часть</b>	
<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	192
<b>Вариативная часть</b>	
<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	9
<b>Базовая часть</b>	
Объем программы	240

2.4. Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули), входящие в состав базовой части программы аспирантуры, а также дисциплины (модули), научно-исследовательская работа и практика, входящие в состав вариативной части программы аспирантуры в соответствии с направленностью указанной программы.

2.5. Программа аспирантуры ориентирована на весь комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, которые представлены в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры.

2.6. В программе аспирантуры определяются необходимые результаты освоения программы аспирантуры: компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные ФТИ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом; планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (моду-

лю), практикам и научно-исследовательской работе – знания, умения, навыки и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

2.7. Программа аспирантуры представляет собой комплект документов и обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

2.8. Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы аспирантуры осуществляется исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

2.9. Программы аспирантуры реализуются ФТИ самостоятельно, вне сетевых форм обучения.

2.10. Объем программы аспирантуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы или ее составной части, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и ее составных частей используется зачетная единица.

Объем программы аспирантуры или ее составной части выражается целым числом зачетных единиц.

Зачетная единица для программ аспирантуры, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Установленная согласно ФГОС в ФТИ величина зачетной единицы является единой в рамках программы аспирантуры.

2.11. Объем программы аспирантуры в зачетных единицах, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), и сроки получения высшего образования по программе аспирантуры по различным формам обучения, при сочетании различных форм обучения, при ускоренном обучении, срок получения высшего образования по программе аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательным стандартом.

2.12. Объем программы аспирантуры не зависит от формы получения образования, формы обучения, сочетания различных форм обучения, применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, использования сетевой формы реализации программы аспирантуры, особенностей индивидуального учебного плана, в том числе ускоренного обучения.

2.13. Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

2.14. В срок получения высшего образования по программе аспирантуры не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста трех лет.

### **3. Требования к разработке, оформлению и утверждению программ аспирантуры**

3.1. Программа аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде:

- рабочего учебного плана,
- календарного учебного графика,
- рабочих программ дисциплин (модулей),



- программ практик,
- расписания учебных занятий,
- расписания промежуточных аттестаций.

3.2. Рабочий учебный план, календарный учебный график, расписание учебных занятий, расписание промежуточных аттестаций разрабатываются Группой подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации ежегодно к началу учебного года. Рабочий учебный план и календарный учебный график рассматриваются на Ученом совете и утверждаются директором Института. Расписание учебных занятий и расписание промежуточных аттестаций утверждаются директором или заместителем директора по научной работе ФТИ.

3.3. Рабочие программы дисциплины (модуля) разрабатываются научно-педагогическими сотрудниками Отделений, лабораторий на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 03.06.01 – Физика и астрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 867, на основе программ кандидатских экзаменов по специальностям: 01.03.02 – Астрофизика и звездная астрономия, 01.04.02 – Теоретическая физика, 01.04.04 – Физическая электроника, 01.04.07 – Физика конденсированного состояния, 01.04.03 – Физика плазмы, 01.04.10 – Физика полупроводников.

3.4. Рабочие учебные программы по каждой дисциплине включают обоснованные цели дисциплины, результаты; структуру курса (с конкретным указанием общего объема курса, аудиторной нагрузки, самостоятельной работы аспирантов), виды промежуточной и итоговой аттестации; тематический план дисциплины с краткой характеристикой каждой темы или раздела курса; указание на методическое, учебно-методическое и технологическое сопровождение курса, включающие списки обязательной и дополнительной литературы; рекомендуемые электронные ресурсы, материально-техническое сопровождение дисциплины.

3.5. Утверждение рабочих программ дисциплин и рабочих программ практик осуществляется директором или заместителем директора по научной работе ФТИ по мере их обновления.

**Приложение 1**

Образец оформления рабочей программы дисциплины

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки**

**Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе**

**Российской академии наук**

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа обязательной дисциплины

**НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в  
аспирантуре по направлению 03.06.01 Физика и астрономия

профиль подготовки: \_\_\_\_\_

Принято Ученым советом

Протокол № от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Санкт-Петербург

20\_\_

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов основных образовательных программ высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность \_\_\_\_\_

**1. Цель освоения дисциплины:**

Цели и задачи дисциплины

**2. Место дисциплины в структуре ООП:**

**3. Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения дисциплины \_\_\_\_\_:**

Процесс изучения дисциплины \_\_\_\_\_ направлен на формирование следующих компетенций:

**3.1. Универсальные компетенции (УК):**

- перечисление компетенций

**3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК)**

- перечисление компетенций

**3.3. Профессиональные компетенции (ПК)**

- перечисление компетенций

В результате освоения дисциплины аспирант должен демонстрировать и применять углубленные знания в профессиональной деятельности.

**знать:**

**уметь:**

**владеть:**

**4. Структура и содержание дисциплины \_\_\_\_\_:**

общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_ зачетные единицы ( \_\_ часа)

**4.1. Объем дисциплины и количество учебных часов:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоемкость (в часах)</b>
<i>Аудиторные, занятия, лекции, семинары, другие виды учебной работы, внеаудиторные занятия, самостоятельная работа аспиранта.</i>	
<i>Вид итогового контроля</i>	

#### 4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Тема (наименование)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу, и трудоемкость (в часах)			
		Лек.	Сем.	Лаб.	СР
	<b>Итого</b>				

#### 5. Содержание разделов ( тем) дисциплины:

*Перечисляются название тем, их краткое содержание , объем лекций в ак. часах, объем СР( самостоятельной работы) в ак. часах.*

#### 6. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации

##### 6.1. Текущий контроль

##### 6.2. Промежуточная аттестация

*(Билеты экзаменационные/ Контрольные вопросы)*

#### 7. Образовательные технологии

#### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 9. Литература (основная, дополнительная)

#### 10. Программное обеспечение

#### 11. Интернет-ресурсы

#### 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины