МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономноеое образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Кафедра конструирования и технологии электронных и лазерных средств (№ 23)

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
проф.,д.т.н.,проф.
(должность, уч. степень, звание)
А.Р. Бестугин
23 июня 2014 г

ПРОГРАММА
профессиональной практики

Код направления	12.06.01
Наименование направления	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
Наименование направленности	(03) - Технология приборостроения
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2014

Лист согласования программы учебной дисциплины

Программу составил

профессор, д.т.н. В.П. Ларин

Программа переработана и одобрена на заседании кафедры № 23
«04» июня 2014 г., протокол № 12

Заведующий выпускающей кафедрой № 23

профессор д.т.н. А.Р. Бестугин

Ответственный за ОП 12.06.01(03)

проф., д.т.н., проф. В.П. Ларин
должность, уч. степень, звание

Заместитель директора института № 2 по методической работе

доц., к.т.н., доц. О.Л. Балышева
должность, уч. степень, звание инициалы, фамилия

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа «Профессиональная практика» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.06.01 – Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность образовательной программы (ОП) аспирантской подготовки (03) – Технология приборостроения (научная специальность 05.11.14 - Технология приборостроения). Отрасль науки – технические.

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы, блок Б2.

Квалификация**: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Профессиональная практика является обязательной составной частью образовательной программы аспирантуры, непосредственно относящейся к образовательной составляющей учебного плана.

Целью проведения практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, связанной с решением научно-производственных задач, формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы, выполнения отчетных документов и апробации результатов.

В задачи практики входит приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, проведение экспериментальных исследований и сбор материалов к диссертации.

Учебным планом ОП предусмотрено овладение аспирантами следующими компетенциями при прохождении профессиональной практики:

ОПК-3 - владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

ОПК-4 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;

ОПК-6 - способность подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-2 - способность разрабатывать и исследовать ресурсо- и энергосберегающие технологические процессы, основанные на приоритетных направлениях развития науки и техники;

ПК-5 - способность разрабатывать и исследовать новые виды технологического оборудования, а также новые методы и средства механизации, автоматизации, роботизации приборостроительного производства, обеспечивающие повышение его эффективности;

ПК-7 - способность разрабатывать и внедрять системы автоматизированного проектирования технологических процессов и технологического оснащения приборостроительного производства.

2 МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в научно-производственных организациях или на производственных предприятиях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом для решения задач по теме научной работы аспиранта и заинтересованных в использовании (внедрении) результатов работы.

Возможно проведение практики в лабораториях вуза.

Учебным планом ОП предусмотрено прохождение аспирантом данной практики в 6 семестре, трудоемкость практики 3 З.Е.

В подразделениях, где проводится практика, аспирантам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных занятий по программе практики.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Сроки и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Требования к уровню содержания практики определяются научным руководителем аспиранта с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Содержание практики и требования по ее реализации разрабатываются в виде документа «Индивидуальное задание на профессиональную практику» научным руководителем аспиранта. Бланк задания приведен в приложении А.

При прохождении НПП аспирант должен **изучить**:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ, положения, инструкции и правила эксплуатации применяемого оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого по теме научной работы объекта, средства компьютерного моделирования;
- отечественные и зарубежные данные по исследованию объектов – аналогов с целью оценки научной и практической значимости работы;
- технико-экономическую эффективность выполняемой научной работы;
- вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.

К концу практики аспирант должен в окончательном виде сформулировать задачи и программу экспериментальных исследований, согласовать их с организацией, заинтересованной во внедрении результатов и научным руководителем.

Работа по сбору и обработке материалов для диссертационной работы составляет вторую часть индивидуального задания на практику, в соответствии с которым аспиранту **следует**:

- обосновать целесообразность разработки выбранной темы, ее важность и актуальность для организации, заинтересованной в использовании (внедрении) результатов работы;
- освоить оборудование для проведения экспериментальных исследований и научиться самостоятельно его использовать, выполнить предусмотренные планом исследования;
- выполнить обработку полученных данных и провести оценку их достоверности.

К концу практики аспирант составляет отчет, в который включаются все материалы, полученные в ходе практики в соответствии с заданием. Отчет визируется научным руководителем аспиранта и представляется ответственному за ОП. Зачет по практике проводится в форме доклада отчета по практике и осуществляется на научном семинаре кафедры.

4 ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Длительность практики устанавливается в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов по научной специальности.

Объем часов практики на предприятиях устанавливается в соответствии с договором с предприятием – местом практики.

Аспиранты, направляемые на практику обязаны:

• явиться на установочное собрание;
• ознакомиться с программой практики и получить индивидуальное задание на НПП;
• своевременно прибыть на место прохождения практики;
• соблюдать установленный режим работы, выполнять указания руководителя практики;
• выполнить индивидуальное задание, подготовить отчет;
• сдать зачет по практике в установленные кафедрой сроки.

5 РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ ЗА ПРОХОЖДЕНИЕМ ПРАКТИКИ

Общее руководство, организация и контроль за прохождением практики аспирантами возлагается на ответственного за ОП подготовки аспирантов.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением индивидуального задания на практику осуществляется научным руководителем аспиранта.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает индивидуальное задание на практику с ответственным за ОП подготовки аспирантов по кафедре;

- проводит необходимые переговоры и мероприятия по организации практики и ее проведению;
- осуществляет выдачу индивидуального задания магистранту на практику, осуществляет консультационную помощь;
- согласовывает с руководством организации – местом проведения практики график практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспиранта;
- оказывает помощь аспиранту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и выполнением отчета;
- участвует в работе научного семинара по защите отчетов аспирантов по практике.

6 ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

В конце практики аспиранты представляют отчет по ее результатам (конкретная дата представления отчета устанавливается руководством кафедры). Бланк титульного листа отчета приведен в приложении Б.

Содержание отчетных материалов:

- титульный лист отчета;
- содержание отчета;
- материалы отчета по выполнению индивидуального задания;
- краткие сведения о выполненных экспериментальных исследованиях;
- приложения (технологическая документация, методики, инструкции, экспериментальные данные, перечни нормативных документов и использованных научно-технических источников информации, алгоритмы, программы и др.);
- отзыв организации, где проходила практика.

7 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по итогам практики проводится в форме доклада на научном семинаре кафедры с представлением оформленного и подписанного отчета.

Аттестация проводится по результатам обсуждения доклада аспиранта и оценки его отчета по практике. Зачет по практике проставляется в ведомость, зачетку и в индивидуальный план аспиранта ответственным за ОП подготовки аспирантов.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов сессионной аттестации аспирантов.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Кафедра конструирования и технологии электронных и лазерных средств (№ 23)

УТВЕРЖДАЮ
Ответственный за ОП
_____ В.П. Ларин
(подпись)

З А Д А Н И Е
на профессиональную практику

Аспиранту _____

Группа _____

Место проведения практики _____

Сроки проведения практики _____

ПЛАН ПРАКТИКИ

№ п/п	Вид работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	**Изучить** общие вопросы, предусмотренные программой практики		
2	**Выполнить** следующую работу по теме НИР:		
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			

3. По окончании практики оформить отчет по всем позициям задания.
4. Сдать отчет на проверку научному руководителю и получить подпись на титульном листе.
5. Получить отзыв организации, заверенный печатью.
6. Прибыть в университет для сдачи отчета по практике _____
7. Защитить отчет на научном семинаре кафедры _____ (дата)
(дата)

Научный руководитель _____ (_____)

Задание получил аспирант _____ (_____)

Санкт-Петербург 20___

Приложение Б
Бланк титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Кафедра конструирования и технологии электронных и лазерных средств (№ 23)

Результат аттестации
по практике _____
(оценка)
Ответственный за ОП
_____ (_____)
«___»_____ 20_ г.

ОТЧЕТ

по профессиональной практике

аспиранта _____
(ФИО)

Отчет проверил
научный руководитель аспиранта:
_____ (_____)
«___»_____ 20_ г.

Санкт-Петербург 20__