

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления 12.03.01
д-р техн. наук, проф.

В.П. Ларин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки: 12.00.00 - Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 12.04.01 – Приборостроение

Направленность (профиль) подготовки: 12.04.01(01) – Измерительные информационные технологии

Виды профессиональной деятельности выпускников:
научно-исследовательская;
проектно-конструкторская.

Выпускнику присваивается квалификация: «магистр».

Форма и нормативные сроки обучения: очное обучение 2 года

Выпускающая кафедра: Кафедра аэрокосмических измерительно-вычислительных комплексов (№ 11)

Санкт-Петербург 2017

1 Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП)

1.1 Выпускник готов решать профессиональные задачи в следующих видах профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

формулирование задачи и плана научного исследования в области приборостроения на основе проведения библиографической работы с применением современных информационных технологий;

построение математических моделей объектов исследования и выбор численного метода их моделирования, разработка нового или выбор готового алгоритма решения задачи;

выбор оптимального метода и разработка программ экспериментальных исследований, проведение измерений с выбором технических средств и обработкой результатов;

оформление отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями;

защита приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности;

проектно-конструкторская деятельность:

анализ состояния научно-технической проблемы, составление технического задания, постановка цели и задач проектирования приборов и систем;

разработка функциональных и структурных схем приборов;

проектирование и конструирование систем, блоков и узлов с использованием средств компьютерного проектирования;

оценка технологичности конструкторских решений, разработка технологических процессов сборки,

настройки, юстировки и контроля блоков, узлов и деталей приборов;

проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности и оптимизации проектируемых приборов и систем;

Профессиональные задачи, соответствующие профилю подготовки:

анализ поставленной задачи исследования в области авиационного приборостроения;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования, разработка программ и их отдельных блоков, их отладка и настройка для решения задач в области авиационного приборостроения и измерительно-вычислительных комплексов;

расчет, проектирование и конструирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, авиационных приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях с использованием стандартных средств компьютерного проектирования; проведение проектных расчетов и предварительное технико-экономическое обоснование проектов.

1.2. Компетенции, которыми должен обладать выпускник

Общекультурные компетенции (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

(ОК-2);

способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3).

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи (ПК-1);

способностью и готовностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов (ПК-2);

способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями (ПК-3);

готовностью к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности (ПК-4);

проектная деятельность:

готовностью к разработке функциональных и структурных схем приборов и систем с определением

их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные

блоки и элементы (ПК-5);

использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием (ПК-6);

готовностью к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки (юстировки) и контроля блоков, узлов и деталей приборов (ПК-7);

2 Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем реализацию ОП

2.1 Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества преподавателей, обеспечивающих реализацию ОП (норматив 60%) (по каф. 11 это 67%).

2.2 Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих реализацию ОП (норматив не менее 75%)

(по каф. 11 это 75%).

2.3 Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих реализацию ОП (норматив не менее 70%)

(по каф. 11 это 98%)

2.4 Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих реализацию ОП (норматив не менее 10%)

(по каф. 11 это 13%).

На страницах выпускающей кафедры на сайте ГУАП представлена подробная информация о содержании и особенностях учебного плана, учебных лабораториях и учебно-методическом обеспечении образовательного процесса.

Ответственный за ОП ВО

доцент, к.т.н., доцент

Никитин В.Г.