

**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: бакалавриат

Направление подготовки: 12.03.01 – Приборостроение

Направленность (профиль) подготовки: 12.03.01(01) – Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы

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

Выпускнику присваивается квалификация: «бакалавр».

Форма и нормативные сроки обучения: очное обучение 4 года

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

Санкт-Петербург 2016

## 1 Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП)

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

**научно-исследовательская деятельность:**

анализ поставленной задачи исследования в области 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 приборостроения;  
проведение измерений (механических, оптических, оптико-электронных деталей, узлов и систем);

исследование различных объектов по заданной методике;  
составление описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов;  
осуществление наладки, настройки, юстировки и опытной проверки приборов и систем;

**проектно-конструкторская деятельность:**

анализ поставленной проектной задачи в области приборостроения;  
участие в разработке функциональных и структурных схем на уровне узлов и элементов техники по заданным техническим требованиям;  
расчет, проектирование и конструирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях с использованием стандартных средств компьютерного проектирования; проведение проектных расчетов и предварительное технико-экономическое обоснование проектов;  
разработка и составление отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы, включая технические условия, описания, инструкции и другие документы;  
участие в монтаже, сборке (юстировке), испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов техники;

**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 формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний (ОК-1);  
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

#### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-2);

способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3);

способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5);

способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования (ОПК-6);

способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);

способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-9);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-10).

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1);  
готовностью к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2);

способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3);

способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем (ПК-4);

способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях, (ПК-5);

способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов (ПК-6);

готовностью к участию в монтаже, наладке настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники (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 50%) ( по каф. 11 это 75,4% ).

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 50 %)

(по каф. 11 это 78 %).

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

Бадаев Ю.С.