

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления 27.05.02

Профессор, д.э.н., академик РАН


В.В.Окрепилов

«22» июня 2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 2020 года

Укрупненная группа подготовки: 27.00.00 Управление в технических системах.

Уровень высшего образования: специалитет.

Специальность: 27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техни-
ки.

Специализация: 27.05.02 (05) Метрологическое обеспечение авиации военного назна-
чения.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Выпускнику присваивается квалификация: инженер-метролог (специалист).

Формы и нормативные сроки обучения:

- очное обучение 5 лет.

Выпускающая кафедра: кафедра метрологического обеспечения инновационных тех-
нологий и промышленной безопасности (№6).

Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность: русский.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета
включает:

- организацию и управление метрологическим обеспечением вооружения и военной техники в области обороны и безопасности Российской Федерации;
- организацию мероприятий по поддержанию единства измерений, высокого качества и безопасности выполнения работ по метрологическому обслуживанию вооружения и военной техники, высокой экономической эффективности на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и безопасности;
- разработку и совершенствование средств измерений военного назначения, проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области метрологического обеспечения обороны;
- разработку и применение метрологических правил, положений и норм, осуществление метрологического надзора, проведение метрологической экспертизы, военно-метрологического сопровождения разработки, производства и испытаний вооружения и военной техники.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу
специалитета, являются:

- средства измерений, включая военные и рабочие эталоны и вспомогательное оборудование;
- методы измерений, испытаний и контроля;

- образцы вооружения и военной техники и документация на них, подлежащие метрологической экспертизе;
- научно- исследовательские и опытно- конструкторские работы в области метрологического обеспечения обороны;
- нормативно- техническая документация по метрологическому обеспечению в области обороны и безопасности Российской Федерации;
- персонал и коллективы, занимающиеся метрологическим обеспечением вооружения и военной техники.

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

- изучение научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
 - выполнение работ по моделированию процессов и средств измерений с использованием стандартных пакетов и программ;
 - проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
 - выполнение работ по разработке методик измерений, составлению научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований и разработок по метрологии, стандартизации и сертификации в области обороны и безопасности Российской Федерации;
 - эксплуатация и и техническое обслуживание военной измерительной техники в области обороны и безопасности Российской Федерации;
- Ремонт и настройка средств измерений военного назначения;
- метрологическая подготовка персонала, эксплуатирующего образцы вооружения и военной техники;
 - обеспечение энергетической эффективности и безопасности проводимых работ;

В соответствии со специализацией:

- способностью организовать и осуществлять метрологическое обеспечение частей Военно- воздушных сил в соответствии с руководящими документами в области обороны и безопасности Российской Федерации, оперативно адаптируясь к условиям (ПСК- 5.1);
- способностью эксплуатировать средства измерений военного назначения, осуществлять поверочные работы в составе выездных бригад непосредственно в районах базирования авиационных частей и правильно оформлять результаты поверки (ПСК- 5.2);
- способностью обеспечить достоверность, единство и требуемую точность измерений при контроле параметров технических средств обнаружения воздушных целей, при определении лётно- технических характеристик авиационной техники, параметров технических средств боевого управления, при управлении воздушным движением и обеспечении навигации и посадки (ПСК- 5.3);
- способностью осуществлять сбор и анализ статистической информации по работе средств измерений военного назначения в обеспечиваемых частях Военно- воздушных сил и взаимодействовать с разработчиками авиационной техники и средств поражения по вопросам военно-метрологического сопровождения (ПСК-5.4).

1. Планируемые результаты освоения ОП

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

организационно-управленческая;
научно-исследовательская.

1.2. Компетенции, которыми должен обладать выпускник

общекультурные компетенции (ОК):

- способность действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1);
- способность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики (ОК-2);
- способность осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческих и философских проблем, использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-3);
- способность понимать движущие силы и закономерности исторического и социального процессов, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-4);
- способность понимать социальную значимость своей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, защите интересов личности, общества и государства (ОК-5);
- способность к работе в многонациональном коллективе, к трудовой кооперации, к формированию в качестве руководителя подразделения целей его деятельности, к принятию организационно-управленческих решений в ситуациях риска и способностью нести за них ответственность, а также применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-6);
- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, подготавливать и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии (ОК-7);
- способность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков (ОК-8);
- способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения (ОК-9);
- способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развивать социальные и профессиональные компетенции, изменять вид и характер своей профессиональной деятельности (ОК-10);
- способность к осуществлению воспитания и обучения в профессиональной сфере, применению творчества, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей (ОК-11);
- способность самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-12);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-1);
- способность проводить анализ надежности и безопасности технических систем вооружения и военной техники, проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ОПК-2);
- способность обеспечивать энергетическую эффективность проводимых работ (ОПК-3);
- способность использовать основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий (ОПК-4);

профессиональные компетенции (ПК):

в организационно-управленческой деятельности:

- способность принимать управленческие решения в меняющихся условиях обстановки, определять порядок выполнения работ по метрологическому обеспечению вооружения и военной техники (ПК-1);
 - способность планировать работу метрологической службы и метрологических подразделений, составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-2);
 - способность проводить мероприятия по контролю и повышению качества вооружения и военной техники, по организации метрологического обеспечения процессов разработки, испытаний, эксплуатации и утилизации вооружений и военной техники (ПК-3);
 - способность выбирать оптимальные контрольно-измерительные технологии с учетом требований качества, надежности, стоимости и сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства; проводить оценку экономической эффективности обеспечения требуемого качества вооружения и военной техники; анализировать эффективность деятельности метрологических подразделений (ПК-4);
 - способность организовать работу по освоению систем менеджмента качества, рекламную работу, подготовку планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, работу по составлению заявок на поверку и ремонт средств измерений военного назначения (ПК-5);
 - способность организовать работу по аккредитации измерительных и испытательных лабораторий, метрологических воинских частей и подразделений (ПК-6);
 - способность организовать поверку и ремонт средств измерений военного назначения (ПК-7);
 - способность проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества вооружения и военной техники, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению метрологическим обеспечением вооружения и военной техники; разрабатывать оперативные планы работы метрологических подразделений (ПК-8);
 - способность обеспечивать адаптацию нормативно-технической документации по метрологическому обеспечению к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации образцов вооружения и военной техники (ПК-9);
 - способность организовывать и обеспечивать взаимодействие метрологических подразделений и метрологических служб (ПК-10);
- в научно-исследовательской деятельности:
- способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством, осуществлять организацию рационализаторской и изобретательской деятельности (ПК-21);

- способность выполнять работы по моделированию процессов и средств измерений с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного моделирования (ПК-22);
- способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций в области метрологического обеспечения (ПК-23);
- способность выполнять работы по составлению научных отчетов в соответствии с техническими заданиями и по внедрению результатов исследований и разработок в области метрологии, метрологического обеспечения, технического регулирования и управления качеством (ПК-24);

профессионально-специализированными компетенциями ПСК:

специализация № 5 – метрологическое обеспечение авиации военного назначения:

- организация и осуществление метрологического обеспечения частей Военно-воздушных сил в соответствии с руководящими документами в области обороны и безопасности Российской Федерации, оперативно адаптируясь к условиям (ПСК-5.1);
- эксплуатация средств измерений военного назначения, осуществление поверочных работ в составе выездных бригад непосредственно в районах базирования авиационных частей и оформление результатов поверки (ПСК-5.2);
- обеспечение достоверности, единства и требуемой точности измерений при контроле параметров технических средств обнаружения воздушных целей, при определении летно-технических характеристик авиационной техники, параметров технических средств боевого управления, при управлении воздушным движением и обеспечении навигации и посадки (ПСК-5.3);
- осуществление сбора и анализа статистической информации по работе средств измерений военного назначения в обеспечиваемых частях Военно-воздушных сил и взаимодействие с разработчиками авиационной техники и средств поражения по вопросам военно-метрологического сопровождения (ПСК-5.4);

Особенностью ОП ВО в ГУАП является специализация в области организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности. Это обеспечивается тесным сотрудничеством с объединениями работодателей – предприятиями Санкт-Петербурга, а также организацией практик на профильных предприятиях, заинтересованных в специалистах данной специализации.

Реализация учебного плана и использование практической базы обеспечивает углубленную подготовку специалистов для решения профессиональных задач в соответствии с выбранными видами деятельности.

Организационно-управленческая:

- организация метрологического обеспечения вооружения и военной техники;
- организация работы коллективов исполнителей;
- разработка планов работы метрологической службы;
- организация аккредитации метрологических воинских частей

Научно-исследовательская:

- выполнение работ по моделированию процессов и средств измерений с использованием стандартных пакетов программ;
- проведение экспериментов по заданным методикам и обработки результатов;
- составление описаний проводимых исследований, подготовки данных для составления научных обзоров и публикаций;
- выполнение работ по разработке методик измерений, составлении научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области обороны и безопасности.

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом ОП подготовки специалистов, осуществляется в общей системе научной работы в ГУАП и тесно увязывается с образовательным процессом и плановыми научными исследованиями. Она на-

правлена на комплексное формирование общекультурных, профессиональных, профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Программа реализует все общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, отнесенные к специализации «Метрологическое обеспечение авиации военного назначения» и организационно-управленческой и научно-исследовательской видам деятельности. Все практики относятся к базовой части программы специалитета и реализуются в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, в т.ч. подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

ГУАП обеспечивает обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ в соответствии с требованиями заказчика.

2. Сведения о составе научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию ОП

2.1. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию ОП.

2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию ОП, составляет 75 процентов.

2.3. Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по ОП подготовки специалиста, составляет 65%.

К научно-педагогическим работникам с учеными степенями и/или учеными званиями приравниваются преподаватели военно-профессиональных и специально-профессиональных дисциплин (модулей) без ученых степеней и/или ученых знаний, имеющие профильное высшее образование, опыт военной службы (службы в правоохранительных органах) в области и с объектами профессиональной деятельности, соответствующими программе специалитета, не менее 10 лет, воинское (специальное) звание не ниже «майор» («капитан 3-го ранга»), а также имеющие боевой опыт, или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

2.4. Доля работников (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 работников, обеспечивающих реализацию ОП, составляет 10 процентов.

3. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении реализации ОП ВО

Каждый обучающийся, в течение всего периода обучения, обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

Доступ к электронной библиотеке осуществляется из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее и обеспечивает одновременную работу не менее 25% обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) для реализации ОП ВО.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по данной программе не предусмотрено.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

4. Оценка качества освоения ОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися программы специалитета включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию, предусмотренные учебным планом. Созданы условия для привлечения к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов – работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

Ответственный за ОП ВО

Доц., к.т.н.
(должность, уч. степень)


(подпись)

Целмс Р.Н.
(ФИО)