

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

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления 11.04.02  
д-р техн. наук, проф.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.М. Тюрликов  
(инициалы, фамилия)

«27» июня 2022 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**образовательной программы высшего образования**

Укрупненная группа подготовки: 11.00.00 – Электроника, радиотехника и системы связи

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Оптические системы и сети связи

Форма обучения: заочная

Санкт-Петербург 2022

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе (ОП)

Образовательная программа по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» направленности «Оптические системы и сети связи» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 958, зарегистрирован Минюстом России 09.10.2017г. №48463), а также государственными нормативными актами и локальными актами ГУАП.

Образовательная программа разработана с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, перечень которых приведен в Приложении 1.

Выпускнику, освоившему образовательную программу, присваивается квалификация: «магистр».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения по заочной форме – 2,5 года.

Объем образовательной программы - 120 зачетных единиц.

Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность: русский.

### 1.2. Цель образовательной программы

Целью образовательной программы является формирование у выпускника:

- универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО;

- профессиональных компетенций, установленных ГУАП, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, приведенных в разделе 2 настоящего документа.

### 1.3. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки: Блок 1 "Дисциплины (модули)"; Блок 2 "Практика"; Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

В рамках образовательной программы выделяется обязательная часть, установленная ФГОС ВО, и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 30 процентов общего объема образовательной программы.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности)

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

Выпускники, освоившие образовательную программу, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующего типа:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

### 2.2. Перечень основных задач (ПД) профессиональной деятельности (ПД) выпускников

Область ПД (по Реестру Минтруда)	Типы задач ПД	Задачи ПД	Объекты ПД
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии  40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно - исследовательский	Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых самостоятельно; фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.	Оптические системы и сети связи; системы и устройства передачи данных; методы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях; физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; результаты научно-исследовательской деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные тех-	организационно-управленческий	Организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра	Оптические системы и сети связи; менеджмент и маркетинг в телеком-

<p>НОЛОГИИ</p>		<p>мнений, определение порядка выполнения работ; поиск рациональных решений при формировании производственного потенциала на базе современных инфокоммуникационных технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений; подготовка заявок на изобретения, промышленные образцы, полезные модели, алгоритмы и программы, подготовка соответствующей отчетной и управленческой документации, написание деловых писем; проведение работ по обеспечению международно-правовой защиты принимаемых технических решений, а также по подготовке предложений в государственные контролирующие органы инфокоммуникационной отрасли с целью совершенствования механизмов технического регулирования; оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности; организация в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации бизнес-процессов, их элементов и по разработке проектов стандартов и сертификатов; организация повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности; адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; подготовка отзывов и заключений на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения; организация работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций; поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла предоставляемых услуг и осуществляемых бизнес-процессов; проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий; осуществление маркетинговой деятельности и подготовка бизнес-планов технологического обеспечения и реализации перспективных и конкурентоспособных услуг и сервисов; управление программами освоения новых технологий предоставления услуг; раз-</p>	<p>муникациях</p>
----------------	--	---	-------------------

		работка планов и программ организации инновационной деятельности в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (ИКТ-ТиСС); координация работы персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до доведения услуг до пользователей организация повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности, технологий, инфокоммуникационных процессов и услуг.	
--	--	---	--

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП

#### 3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (УК)

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3.1 знать методы критического анализа и системного подхода; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемных ситуаций УК-1.3.2 знать цифровые ресурсы, инструменты и сервисы для решения задач/проблем профессиональной деятельности УК-1.У.1 уметь искать нужные источники информации; воспринимать, анализировать, сохранять и передавать информацию с использованием цифровых средств; вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации УК-1.В.1 владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения УК-1.В.2 владеть навыками использования алгоритмов и цифровых средств, предназначенных для анализа информации и данных
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 знать этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами УК-2.3.2 знать цифровые инструменты, предназначенные для разработки проекта/решения задачи; методы и программные средства управления проектами УК-2.У.1 уметь определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта УК-2.У.2 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий по проекту УК-2.В.1 владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.В.2 владеть навыками решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.3.2 знать цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с другими людьми и выполнения командной работы УК-3.У.1 уметь вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать цифровые средства, предназначенные для организации командной работы УК-3.В.1 владеть навыками организации командной рабо-

		ты; разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон УК-3.В.2 владеть навыками использования цифровых средств, обеспечивающих удаленное взаимодействие членов команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3.1 знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.3.2 знать современные технологии, обеспечивающие коммуникацию и кооперацию в цифровой среде УК-4.У.1 уметь применять на практике технологии коммуникации и кооперации для академического и профессионального взаимодействия, в том числе в цифровой среде, для достижения поставленных целей УК-4.В.1 владеть навыками межличностного делового общения на русском и иностранном(ых) языке(ах) с применением современных технологий и цифровых средств коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3.1 знать правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.У.1 уметь взаимодействовать с представителями иных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.В.1 владеть навыками межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3.1 знать основные принципы профессионального и личностного развития с учетом особенностей цифровой экономики и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования УК-6.У.1 уметь определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.В.1 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК-1.3.1 знать фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы и методы накопления, передачи и обработки информации ОПК-1.У.1 уметь применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области инфокоммуникаций ОПК-1.В.1 владеть навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач в области инфокоммуникаций
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК-2.3.1 знать принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки ОПК-2.3.2 знать основные методы и средства проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации ОПК-2.В.1 владеть навыками реализации новых принципов и методов обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях

		ОПК-2.В.2 владеть передовым отечественным и зарубежным опытом исследования современных инфокоммуникационных систем и /или их составляющих
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК-3.3.1 знать принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности ОПК-3.У.1 уметь использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности ОПК 3.В.1 владеть передовым отечественным и зарубежным опытом при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств и /или их составляющих/
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК-4.3.1 знать основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач ОПК-4.У.1 уметь использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций ОПК-4.В.1 владеть методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения

3.3 Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения на основе профессиональных стандартов (ПС) (обобщенных трудовых функций (ОТФ)/трудовых функций (ТФ)), анализа опыта и пр.:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС(ТФ/ОТФ), анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых	Физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере самостоятельно разрабатываемые и с использованием стандартных пакетов компьютерные программы объекты интеллектуальной собственности;	ПК-1 Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи.	ПК-1.3.1. Знает методы и подходы к формированию планов развития сети; рынок услуг связи, средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи. ПК-1.У.1. Умеет составлять технико-экономические обоснования планов развития сети, применять современные методы исследований с целью создания перспективных сетей связи; осуществлять поиск, ана-	06.018 (С/03.7) (D/01.7)

<p>мых самостоятельно; фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;</p>	<p>результаты научно-исследовательской деятельности</p>		<p>лизировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования, анализировать перспективы технического развития и новые технологии. ПК-1.В.1. Владеет навыками определения стратегии жизненного цикла услуг связи, выбора технологий для предоставления различных услуг связи, расчет экономической эффективности принимаемых технических решений; навыками анализа качества работы каналов и технических средств связи.</p>	
--	---	--	---	--

**Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий**

<p>Организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ; Поиск рациональных решений при формировании производственного потенциала на базе современных инфокоммуникационных технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений; подготовка заявок на изобретения, промышленные образцы, полезные модели, алгоритмы и программы, подготовка соответствующей отчетной и управленческой документации, написание деловых писем; проведение работ по</p>	<p>функциональные схемы оборудования; измерительные приборы, порядок их периодической поверки; технологические процессы технического обслуживания каналов передачи; технологические процессы технического обслуживания аппаратуры, оборудования и сооружений связи; измерения и проверка качества работы оборудования; ремонтно-профилактические и ремонтно-восстановительные работы инфокоммуникационного оборудования; заявки на изобретения, промышленные образцы, полезные модели, алгоритмы и программы; отчетная и управленческая документация</p>	<p>ПК-2 Способен к организации эксплуатации оборудования, проведению измерений, проверке качества работы, проведению ремонтно-профилактических и ремонтно-восстановительных работ инфокоммуникационного оборудования</p>	<p>ПК-2.3.1. Знает конструктивные особенности, принципиальные и функциональные схемы оборудования ПК-2.3.2. Знает назначение, принцип действия измерительных приборов, порядок их периодической поверки, технологические процессы технического обслуживания ПК-2.3.3. Знает правила технической эксплуатации оборудования, каналов передачи, технологические процессы технического обслуживания аппаратуры, оборудования и сооружений связи, нормативные требования, определяющие порядок разработки технической документации по эксплуатации оборудования ПК-2.У.1. Умеет организовывать и контролировать проведение измерений и проверку качества работы оборудования ПК-2.У.2. Умеет принимать и реализовывать управленческие решения ПК-2.У.3. Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ПК-2.В.1. Владеет навыками анализа показателей качества работы, проведения ремонтно-профилактических и ремонтно-восстановительных работ инфокоммуникационного оборудования ПК-2.В.2. Владеет навыками работы с персоналом</p>	<p>06.018 (D/02.7) (D/03.7)</p>
--	--	--	---	---



<p>обеспечению между-народно-правовой защиты принимаемых технических решений, а также по подготовке предложений в государственные контролирующие органы инфокоммуникационной отрасли с целью совершенствования механизмов технического регулирования;</p>		<p>ПК-3 Способен организовать работу большого количества людей, владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, методами, формами и системами оплаты труда.</p>	<p>ПК-3.3.1. Знает технические характеристики и архитектура инфокоммуникационных систем и/или их составляющих  ПК-3.3.2. Знает правила технической эксплуатации инфокоммуникационных систем и/или их составляющих, технические средства автоматизации управления бизнес-процессами  ПК-3.У.1. Умеет руководить проектами по внедрению новых методов и моделей организации процессов технической поддержки, вести деловые переговоры и переписку  ПК-3.В.1. Владеет работой с персоналом и управлением качеством  ПК-3.В.2. Владеет навыками работы с базами данных, ведения деловой переписки, подготовке аналитических отчетов</p>	<p>06.024 (D/01.7) (D/02.7)</p>
---	--	---	---	---

#### **4 ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### 4.1 Общесистемное обеспечение реализации образовательной программы

4.1.1 ГУАП располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом. Материально-техническое обеспечения, в том числе специализированное оборудование и лаборатории, указанные во ФГОС (при наличии), указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и программе ГИА.

4.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде «pro.guar.ru» (далее - ЭОС ГУАП) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ГУАП, так и вне ее.

4.1.3. При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий.

4.1.4. Реализация ОП в сетевой форме не предусмотрена.

##### 4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП

4.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, перечень и состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Перечень помещений для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в ЭОС ГУАП, указывается в рабочих программах дисциплин (модулей).

4.2.2. ГУАП обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

4.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, в том числе электронно-библиотечным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

#### 4.3 Кадровое обеспечение реализации ОП

4.3.1. Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками ГУАП (НПР ГУАП), а также лицами, привлекаемыми ГУАП к реализации ОП на иных условиях.

4.3.2. Квалификация научно-педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.3.2. Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.3.3. Не менее 10 процентов численности педагогических работников ГУАП, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых ГУАП к реализации ОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), является руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.3.4. Не менее 70 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую

степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)

#### 4.4 Оценка качества подготовки обучающихся по ОП

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников. Конкретные формы промежуточной аттестации обучающихся определяются учебным планом.

### 5 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

В распоряжении кафедры Инфокоммуникационных технологий и систем связи ГУАП находятся научно-исследовательские лаборатории:

- лаборатория сетей и систем передачи информации,
- лаборатория коммуникационных технологий Интернета вещей,
- лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации;
- лаборатория технических средств защиты информации.

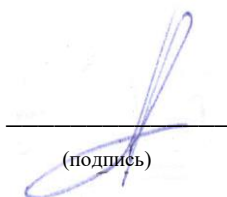
Участие студентов в научно-исследовательской работе способствует углублению получаемых ими знаний, позволяет привлекать их к работам по заказам отечественных и зарубежных фирм, а на старших курсах проходить стажировку в европейских университетах.

В ходе обучения студенты проходят производственную практику в ведущих российских и зарубежных компаниях-партнерах, таких как ПАО «Интелтех», АО «ГОИ им. С.И. Вавилова», НИИ точной механики (НИИТМ), АО «РИМР» и др., а выпускники кафедры имеют исключительные перспективы по трудоустройству в этих компаниях.

Ответственный за ОП ВО

доцент, к.т.н., доцент

(должность, уч. степень)



(подпись)

А.А. Овчинников

(ФИО)

**Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

N п/п	Код ПС	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>		
1.	06.011	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.012	Профессиональный стандарт «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2021 г. N 636н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2021 г., регистрационный N 65511)
3.	06.026	Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 680н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г. № 60580)
4.	06.027	Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г. № 39568)
5.	06.030	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. № 44449)
6.	06.037	Профессиональный стандарт «Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года № 786н (зарег-

		гистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г. № 61658)
7.	06.043	Профессиональный стандарт «Специалист по интернет-маркетингу», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 февраля 2019 г. N 95н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2019 г., регистрационный N 54635)
40 Сквозные виды деятельности		
8.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)