

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ПГУТИ

Д.В. Мишин

«30» августа 2019 г.

ОДОБРЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО ПГУТИ

«30» августа 2019 г.

Протокол № 1

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ОПОП)**

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

11.05.01 Радиэлектронные системы и комплексы

(указывается код и наименование направления подготовки)

Специализация

Радиэлектронные системы передачи информации

(указывается наименование направленности (профиля))

Уровень высшего образования

специалитет

Форма обучения

очная

очная, заочная и т.п.

Самара – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
1.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	4
1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	5
Раздел 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	8
2.1 Специализация образовательной программы в рамках специальности.....	8
2.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	8
2.3 Объем программы.....	8
2.4 Формы обучения.....	8
2.5 Срок получения образования.....	8
Раздел 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	8
3.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	8
3.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	8
3.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	11
3.2 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
Раздел 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	19
4.1 Объем обязательной части образовательной программы.....	19
4.2 Типы практики.....	19
Раздел 5 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....	19
5.1 Общесистемные требования к реализации программы специалитета	19
5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.....	21
5.3 Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.....	22
5.4 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	

- Приложение 1 Учебный план
- Приложение 2 Календарный учебный график
- Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
- Приложение 4 Программы практик
- Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 6 Оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: радиолокации; радиосвязи; радиоуправления; радионавигации; радиоэлектронной борьбы; антенной техники; проектирования и технологии радиоэлектронных систем и комплексов).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- эксплуатационный;
- проектный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Таблица 1.1

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.005	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. № 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г. № 55756).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций,

имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по направлению подготовки 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Таблица 1.2

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
1	2	3	4	5	6	7
06.005 «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)»	С	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов	6	С/01.6	Организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных комплексов	6

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1.3

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
Об – Связь, информационные и коммуникационные технологии	Эксплуатационный	Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования; тестирование, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; тестирование сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного

			оборудования; методы обработки результатов измерений и использование средств вычислительной техники; методы технического обеспечения эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры.
06 – Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектный	Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	Проведение технико-экономического обоснования проектов; сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения; расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; разработка и согласование технических заданий на проектирование технических условий, программ и

			<p>методик испытаний радиоэлектронных устройств и систем; разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; подготовка конструкторской и технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний и технические условия.</p>
--	--	--	--

Раздел 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1 Специализация образовательных программ в рамках специальности:

- Радиоэлектронные системы передачи информации

2.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ инженер.

2.3 Объем программы 330 зачетных единиц (далее – з.е.).

2.4 Формы обучения очная.

2.5 Срок получения образования:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образ, установленным для соответствующей формы обучения.

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	---	---

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>

Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>

	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>

3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы природы и основные физические математические законы. ОПК-1.2. Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. ОПК-1.3. Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач.
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения	ОПК-2.1. Знать: современное состояние области профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: искать и представлять актуальную информацию о состоянии предметной области. ОПК-2.3. Владеть: навыками работы за персональным компьютером, в том числе пакетами прикладных программ для разработки и представления документации.
	ОПК-3. Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, использованием для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-3.1. Знать: методы решения задач анализа и расчета характеристик радиоэлектронных систем и устройств с применением современных средств измерения и проектирования. ОПК-3.2. Уметь: подготавливать научные публикации на основе результатов исследований. ОПК-3.3. Владеть: навыками использования методов решения задач анализа и расчета характеристик радиоэлектронных систем и устройств.

	<p>ОПК-4. Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации. ОПК-4.2. Уметь: выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования. ОПК-4.3. Владеть: способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.</p>
<p>Опытно-конструкторская деятельность</p>	<p>ОПК-5. Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1. Знать: основные методы проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем. ОПК-5.2. Уметь: применять информационные технологии и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач радиоэлектроники. ОПК-5.3. Владеть: основными методами проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.</p>
	<p>ОПК-6. Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ</p>	<p>ОПК-6.1. Знать: современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий. ОПК-6.2. Уметь: использовать комплексный подход в своей деятельности, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. ОПК-6.3. Владеть: способами и методами решения теоретических и экспериментальных задач.</p>
<p>Владение информационными технологиями</p>	<p>ОПК-7. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и</p>	<p>ОПК-7.1. Знать: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации. ОПК-7.2. Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации.</p>

	информационно-коммуникационных технологий	ОПК-7.3. Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности.
Компьютерная грамотность	ОПК-8. Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	ОПК-8.1. Знать: современное состояние области профессиональной деятельности. ОПК-8.2. Уметь: искать и представлять актуальную информацию о состоянии предметной области. ОПК-8.3. Владеть: навыками работы за персональным компьютером, в том числе. пакетами прикладных программ для разработки и представления документации.

3.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, решение Ученого совета ПГУТИ)
Специализация: Радиоэлектронные системы передачи информации		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный, эксплуатационный		
ПК-1 Способен разрабатывать и согласовывать технические задания на проектирование технических условий, программ и методик испытаний радиоэлектронных устройств и систем	ПК 1.1. Знать: постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области разработки и проектирования радиоэлектронных устройств и систем; технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники; действующие нормативные требования и государственные стандарты; методы и основную аппаратуру для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов; основы схемотехники; современную элементную базу; порядок и методы проведения патентных испытаний. ПК 1.2. Уметь: проводить сбор, анализ и систематизацию научно-	Решение Ученого совета ПГУТИ №1 от 30 августа 2019г.

	<p>исследовательской информации; осуществлять патентный поиск; формулировать цели и задачи проектирования радиоэлектронных устройств и систем; разрабатывать техническое задание, требования и условия на проектирование радиоэлектронных устройств и систем.</p> <p>ПК 1.3. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по исследуемой проблеме; навыками разработки и анализа вариантов создания радиоэлектронного устройства или радиоэлектронной системы на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы и собственной интуиции; прогноза последствий, поиска компромиссных решений в условиях многокритериальности; навыками формулировки цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы; навыками разработки технического задания на проектирование, включающего общие характеристики радиоэлектронного устройства или системы, качественные показатели, конструктивные и эксплуатационные требования и другие исходные данные, необходимые для проектирования.</p>	
<p>ПК-2</p> <p>Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальные схемы устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений</p>	<p>ПК 2.1. Знать: методическую и нормативную базу в области разработки и проектирования радиоэлектронных устройств; технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники; основную аппаратуру для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов; последовательность и технику проведения измерений, наблюдений и экспериментов; действующие нормативные требования и государственные стандарты; основы схемотехники; современную элементную базу; современные отечественные и зарубежные пакеты программ для решения схемотехнических, системных и</p>	<p>Решение Ученого совета ПГУТИ №1 от 30 августа 2019г.</p>

	<p>сетевых задач; порядок и методы проведения патентных испытаний; основные методы конструирования и производства радиоэлектронной техники; основные технологические процессы производства радиоэлектронной техники; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники; современные компьютерные средства, средства коммуникации и связи; специальную научно-техническую и патентную литературу по тематике исследований и разработок; основы экономики, организации труда и управления коллективом.</p> <p>ПК 2.2. Уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем; проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов; проектировать конструкции радиоэлектронных средств; отбирать оптимальные проектные решения на всех этапах проектного процесса от технического задания до производства изделий; проводить необходимые экономические расчеты и технико-экономические обоснования принятых решений по разработке радиоэлектронных устройств и систем.</p> <p>ПК 2.3. Владеть: навыками формирования технического предложения, включающего: анализ и уточнение технического задания; согласование технического задания на проектируемое радиоэлектронное устройство или систему; определение вариантов структурной схемы радиоэлектронного устройства или системы; выбор оптимального алгоритма обработки сигнала; навыками разработки эскизного проекта, включающего: выбор</p>	
--	---	--

	<p>структурной схемы радиоэлектронного устройства или системы путем сопоставления различных вариантов и их оценки с точки зрения технических и экономических требований; расчет всех необходимых показателей структурной схемы радиоэлектронного устройства или системы, в том числе показателей качества; выбор и обоснование схемы вспомогательных устройств; навыками подготовки технического проекта, включающего: разработку принципиальной схемы всего радиоэлектронного устройства и отдельных его деталей и узлов; выбор типа элементов с учетом технических требований к разрабатываемому устройству, экономической целесообразности и предполагаемой технологии его изготовления; навыками разработки технико-экономического обоснования принятого решения с расчетами себестоимости устройства и стоимости его эксплуатации; сравнение с аналогами по технико-экономическим характеристикам.</p>	
<p>ПК-3 Способен осуществлять организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных комплексов</p>	<p>ПК 3.1. Знать: методы технического сопровождения обслуживаемых радиоэлектронных комплексов; руководящие документы, регламентирующие поддержание тактико-технических характеристик радиоэлектронных комплексов на заданном уровне; сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) радиоэлектронных комплексов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p> <p>ПК 3.2. Уметь: составлять специальные эксплуатационные инструкции на радиоэлектронные комплексы; организовывать рабочие места персонала, обслуживающего радиоэлектронные комплексы; производить рекламационные работы для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей</p>	<p>Профстандарт 06.005 «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)» ОТФ С</p>

	<p>радиоэлектронных комплексах или их составных частях.</p> <p>ПК 3.3. Владеть: разработкой технической документации по эксплуатации радиоэлектронных комплексов.</p>	
--	---	--

Раздел 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

4.1 Объем обязательной части образовательной программы

Таблица 4.1

Структура программы		Объем программы бакалавриата и ее блоков
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	Обязательная часть	121 з.е.
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	155 з.е.
Блок 2 «Практика»	Обязательная часть	45 з.е.
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	–
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»		9 з.е.
Объем программы бакалавриата		330 з.е.

4.2 Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- конструкторская практика;

- эксплуатационная практика;

- преддипломная практика.

Раздел 5 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

5.1 Общесистемные требования к реализации программы специалитета

5.1.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещением и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в

которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной среде «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

5.1.3 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

В рамках механизмов внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета проводятся внутренние аудиты оценки качества ОПОП, а также обучающимся, педагогическим работникам, представителям предприятий предоставляется возможность

оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса путем проведения анкетирования.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии), а также проведением сертификации системы менеджмента качествами (СМК) внешними органами.

5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета

5.2.1 Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (моделей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.2.2 Организация должна быть обеспечена 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).

5.2.3 При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть 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.

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

5.2.5 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3 Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета

5.3.1 Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях.

5.3.2 Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

5.3.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, в которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.3.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

5.4 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета

5.4.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней

оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

5.4.2 В целях совершенствования программы специалитета Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) практик.

5.4.3 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

5.4.4 Внешняя оценка образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Сведения о разработке и согласовании

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА (ОПОП)
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ


Специальность 11.05.01 Радиэлектронные системы и комплексы
(указывается код и наименование направления подготовки)

Специализация Радиэлектронные системы передачи информации
(указывается наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) инженер

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Рассмотрена на Ученом совете факультета телекоммуникаций и радио-
техники
(Наименование структурного подразделения (факультет, кафедра))

Руководитель ОПОП  Н.В. Прошечкина «29» августа 2019 г.
подпись *инициалы, фамилия* *дата*

Согласовано:

Проректор по УР  А.А. Салмин «29» августа 2019 г.

Начальник УОУП  М.Н. Кустова «29» августа 2019 г.

Декан факультета ТР  Н.В. Киреева «29» августа 2019 г.
должность *подпись* *инициалы, фамилия* *дата*

Представители работодателей:

Генеральный директор АО
«Самарское инновационное
предприятие радиосистем»  А.Л. Бузов «29» августа 2019 г.
место работы, должность *подпись* *инициалы, фамилия* *дата*

МП

Директор филиала ФГУП
НИИР СОНИИР  Д.В. Лучин «29» августа 2019 г.
место работы, должность *подпись* *инициалы, фамилия* *дата*

