

Аннотация ОПОП

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО 3++), с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ (далее ПООП).

Направленность ОПОП ориентирована на:

Область профессиональной деятельности бакалавров направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи включает совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур; совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам.

Профессиональная деятельность выпускников образовательной программы «Системы радиосвязи и радиодоступа» в основном сосредоточена в области исследования, разработки и эксплуатации систем и устройств передачи, приема информации, направленных на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), включающих оценочные средства и методические материалы, программ практик, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерство образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №930;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

Термины, определения, обозначения, сокращения

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОС ВО ДВФУ – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная профессиональная программа;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

РПД - рабочая программа дисциплины.

СПК – специальные профессиональные компетенции;

УК – универсальные компетенции;

УПК – универсальные профессиональные компетенции;

ФГОС ВО 3++ – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- организационно-управленческий.

Задачи профессиональной деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский:

Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)

Мониторинг состояния оборудования, учет отказов оборудования, ведение документации

Тип задач профессиональной деятельности: технологический:

Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования

Эксплуатация и развитие радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий:

Организация профилактических и ремонтных работ на радиоэлектронном оборудовании

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП бакалавриата составляет 4 года по очной форме обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 240 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

Область профессиональной деятельности

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований)	<i>Научно-исследовательский</i>	<i>Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)</i>	Сети связи и системы коммутации; многоканальные телекоммуникационные системы; системы и устройства радиосвязи; системы и устройства подвижной радиосвязи; системы и устройства звукового проводного и эфирного радиовещания и телевизионного вещания, электроакустики; мультимедийные технологии; системы и устройства передачи данных; методы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях; средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей;
01 Образование и наука (в сфере научных исследований)	<i>Научно-исследовательский</i>	<i>Мониторинг состояния оборудования, учет отказов оборудования, ведение документации</i>	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	<i>Технологический</i>	<i>Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования</i>	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	<i>Технологический</i>	<i>Эксплуатация и развитие радиоэлектронных средств радиоэлектронных систем</i>	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	<i>Технологический</i>	<i>Эксплуатация и развитие радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем</i>	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	<i>Организационно-управленческий</i>	<i>Организация профилактических и ремонтных работ на радиоэлектронном оборудовании</i>	

Перечень профессиональных стандартов:

06.005 Профессиональный стандарт «Инженер-радиоэлектронщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 315н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г. № 32622), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Обобщённая трудовая функция – А Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения)

06.018 Профессиональный стандарт «Инженер связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 866н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г. № 34971), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Обобщенные трудовые функции – А Монтаж оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений; В Эксплуатация оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений;

Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере

		<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - метод системного анализа. <p>УК-1.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <p>УК-2.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. <p>УК-3.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и

		взаимодействия внутри команды.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Умеет: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2 Умеет: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2 Умеет: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает: - 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 Умеет:

		<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>УК-8.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления,

	деятельности	передачи и обработки информации ОПК-1.2 Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Исследовательская деятельность	ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-2.2 Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки ОПК-2.3 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение ОПК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ОПК-2.5 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ОПК-2.6 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
Владение информационными технологиями	ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1 Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем ОПК-3.2 Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники ОПК-3.4 Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели

Компьютерная грамотность	ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации ОПК-4.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-4.3 Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения ОПК-4.4 Умеет использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации
--------------------------	--	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский				
Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)	Сети связи и системы коммутации; многоканальные телекоммуникационные системы; системы и устройства радиосвязи; системы и устройства подвижной радиосвязи; системы и устройства звукового проводного и эфирного радиовещания и телевизионного вещания, электроакустики; мультимедийные технологии; системы и устройства передачи данных; методы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях;	ПК-1. Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПК-1.1. Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектура различных геоинформационных систем ПК-1.2. Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети,	ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

	<p>средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей;</p>		<p>вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации графика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи</p> <p>ПК-1.3. Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций</p>	
<p>Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)</p>	<p>---v---</p>	<p>ПК-2. Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов</p>	<p>ПК-2.1. Знает правила работы с различными информационными системами и базами данных</p> <p>ПК-2.2. Умеет работать с различными информационными системами и базами данных; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств;</p> <p>ПК-2.3. Умеет собирать, анализировать и обрабатывать статистическую информацию с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования</p>	<p>ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)</p>
<p>Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи</p>	<p>---v---</p>	<p>ПК-3. Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых</p>	<p>ПК-3.1. Знает основы сетевых технологий, нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов,</p>	<p>ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)</p>

(телекоммуникаций)		перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования ПК-3.2. Умеет работать с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих	
Мониторинг состояния оборудования, учет отказов оборудования, ведение документации	---v---	ПК-4. Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	ПК-4.1. Знает методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи ПК-4.2. Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам ПК-4.3. Умеет проводить инструментальные измерения, используемые в области телекоммуникаций, оценивать соответствие техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования	---v---	ПК-5. Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей	ПК-5.1. Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения ПК-5.2. Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить	ПС 06.005 Инженер-радиоэлектронщик

			инструментальные измерения ПК-5.3. Умеет применять современные отечественные и зарубежные пакеты программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правила и методы монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем	
Эксплуатация и развитие радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем	---v---	ПК-6. Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	ПК-6.1. Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи ПК-6.2. Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям	ПС 06.005 Инженер-радиоэлектронщик
Эксплуатация и развитие радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем	---v---	ПК-7. Способность осуществлять монтаж, настройку, регулировку оборудования, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-	ПК-7.1. Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов ПК-7.2. Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи ПК-7.3. Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по	ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

		техническим нормам	установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи ПК-7.4. Умеет выбирать и использовать соответствующее тестовое и измерительное оборудование, использовать программное обеспечение оборудования при его настройке	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация профилактических и ремонтных работ на радиоэлектронном оборудовании	---v---	ПК-8. Способен к организации профилактических и ремонтных работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования	ПК-8.1. Знает устройство, комплектность и состав радиоэлектронных средств и оборудования ПК-8.2. Знает законодательные акты, нормативные и методические материалы по вопросам, связанным с работой радиоэлектронного оборудования ПК-8.3. Умеет применять регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемого радиоэлектронного оборудования ПК-8.4. Умеет применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования ПК-8.5. Умеет планировать порядок и последовательность проведения работ по обеспечению эксплуатации радиоэлектронного оборудования	ПС 06.005 Инженер-радиоэлектронщик

Специфические особенности ОПОП

Современное состояние в области инфокоммуникаций характеризуется широким применением высокоэффективных цифровых, беспроводных технологий и волоконно-оптических линий связи на всех участках сети связи. Поэтому образовательная программа нацелена на подготовку бакалавров в области систем, сетей и устройств радиосвязи различного назначения и радиодоступа к различным информационным ресурсам. Среди систем радиосвязи, прежде всего, следует выделить системы космической и радиорелейной связи, обеспечивающие надёжную передачу огромных потоков информации практически в любой, в том числе труднодоступный для других видов связи, район Земного шара. Системы радиодоступа, бурно развивающиеся в последние годы, подразделяются на системы широкополосного (высокоскоростного) беспроводного доступа к информационным ресурсам как в локальных вычислительных сетях, так в глобальных сетях (например, в сети Интернет) и на сравнительно низкоскоростные системы радиочастотной идентификации. Последние также получают всё большее распространение в самых различных областях: контроль доступа на транспорт и другие объекты, противоугонные устройства, биометрические паспорта, радиометки на товары и посылки и т.п. Для таких систем наряду с высокой помехозащищённостью приоритетной является проблема обеспечения защиты информации и противодействия несанкционированному доступу к персональным данным.

В процессе обучения особое внимание уделяется изучению цифровых методов обработки сигналов и цифровых технологий, особенностей построения оптических систем и сетей связи нового поколения, методов обеспечения требуемого качества передачи и путей дальнейшего повышения эффективности и качества предоставляемых услуг. Кроме того, бакалавры получают необходимые знания в области менеджмента и маркетинга в сфере инфокоммуникаций, а также базовые знания в области электроники, цифрового телерадиовещания, обработки сигналов.

Профессиональные компетенции выпускников формируются с учетом запросов предприятий связи и вещания в рамках таких дисциплин, как:

Схемотехника систем радиосвязи;

Вычислительная техника и технологии инфокоммуникаций;

Электропитание систем радиосвязи;

Радиоприёмные устройства систем радиосвязи;
Основы построения инфокоммуниционных систем и сетей;
Радиопередающие устройства систем радиосвязи;
Антенно-фидерные устройства систем радиосвязи;
Перспективные системы связи;
Микропроцессоры и цифровая обработка сигналов радиосвязи;
Системы радиочастотной идентификации;
Космические и наземные средства радиосвязи;
Нормативно-правовая база инфокоммуникаций;
Телевидение; Технологии цифрового телерадиовещания;
Электроакустика и звуковое вещание; Техника и технологии телерадиовещания;
Сетевые технологии передачи данных; Структурированные кабельные системы;
Мобильные системы радиосвязи; Сети и системы широкополосного радиодоступа;
Видеотехника; Формирование и первичная обработка видеосигнала;
Волоконно-оптические линии связи; Оптические и микроволновые линии связи.

Наличие большого числа промышленных предприятий, разрабатывающих и выпускающих радиоэлектронную продукцию в широком ассортименте, а также непосредственных потребителей такой продукции – как гражданских, так и специальных (структуры Министерства обороны, Министерства внутренних дел, Федеральной службы безопасности, операторы фиксированной и мобильной связи и многие другие) предполагает возможность подготовки соответствующих специалистов в вузах города, т.е. наличие и реализацию образовательных программ, ориентированных на нужды указанных потребителей.

Современное плодотворное развитие научно-технического образования невозможно без постоянных межрегиональных и межгосударственных контактов в соответствующих сферах. Реализация таких контактов должна начинаться ещё в университетской среде в рамках различных программ академической мобильности и в дальнейшем постоянно развиваться на различных уровнях.

Кафедра организует на должном уровне практику и научную работу в инфокоммуникационных предприятиях, тем самым бакалаврам становятся доступны передовые технологические решения, оборудование, аппаратура, причем, таких уровней, которые трудно, почти невозможно обеспечить в лабораториях даже самых передовых университетов. Выпускники, получившие подготовку в области систем

радиосвязи и радиодоступа, всегда востребованы как отечественными, так и международными компаниями. Их приглашают на достойную работу проектные организации, операторы связи, предприятия ВПО (ОАО «Мобильные Теле Системы», ОАО «Вымпелком», ОАО «Мегафон», АО «ВПО «Гранит», ОАО «Дальприбор», ОАО «Изумруд», ОАО «Ростелеком», Филиал РТРС «Приморский КРТЩ», телерадиовещательные комплексы Дальнего Востока и др.).

Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП

В учебном процессе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 36,6% аудиторных занятий (табл. 1).

Реализация ОПОП по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа» предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ, составляет 30 процентов. Созданы электронные учебные курсы следующих дисциплин:

- «Философия»;
- «Русский язык и культура речи»;
- «Физика»;
- «Электроакустика и звуковое вещание»;

и т. д.

Таблица 1. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий по ОПОП

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Дискуссия	Обсуждение какого-либо проблемного, спорного вопроса.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

	<p>Обмен взглядами по поводу проблемы и путей ее решения. Публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций.</p>	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>ПК-2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов</p> <p>ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований</p>
<p>Мозговой штурм</p>	<p>Способ продуцирования новых идей для решения научных и практических проблем, предназначен для организации коллективно мыслительной деятельности для поиска нетрадиционных методов решения проблем. Является наиболее свободной формой дискуссии, хорошим способом быстрого включения всех членов группы в работу на основе свободного выражения своих мыслей по рассматриваемому вопросу. Он используется для коллективного решения проблем при разработке конкретных проектов, где предполагаются генерация в группе разнообразных идей, их отбор и критическая оценка</p>	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>ПК-8 Способен к организации профилактических и ремонтных работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования</p>
<p>Проблемная лекция</p>	<p>Новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. Преподаватель в начале и по ходу изложения</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>

	<p>учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.</p>	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p> <p>ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</p> <p>ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>ПК-2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов</p> <p>ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований</p> <p>ПК-6 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ</p> <p>ПК-7 Способность осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам</p>
<p>Проектирование</p>	<p>Процесс решения поставленной проблемы или ситуации несколькими группами, которые разрабатывают варианты ее решения, в результате чего группы публично защищают разработанные варианты решений. Комплекс поисковых, исследовательских, расчетных,</p>	<p>ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</p> <p>ОПК-3 Способен применять методы</p>

	<p>графических и других видов работ, выполняемых учащимися самостоятельно, но под руководством преподавателя, с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.</p>	<p>поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</p> <p>ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p> <p>ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований</p> <p>ПК-4 Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций</p> <p>ПК-5 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей</p> <p>ПК-6 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ</p> <p>ПК-7 Способность осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих , установленным эксплуатационно-техническим нормам</p>
<p>Денотатный граф</p>	<p>Способ вычленения из текста существенных признаков ключевого понятия</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач</p>

		<p>инженерной деятельности</p> <p>ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</p> <p>ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p>
<p>Круглый стол</p>	<p>Для участия в данном семинаре приглашаются специалисты-ученые, представители, государственных органов, бизнесмены и т.п.</p> <p>Подготовленное обсуждение по заранее составленной проблеме с выделением определенных вопросов</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>
<p>Лекция-визуализация</p>	<p>В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.).</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе</p>

принципов образования в течение всей жизни
 УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
 УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
 ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
 ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
 ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
 ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации
 ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи
 ПК-2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
 ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
 ПК-4 Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования,

		<p>сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций</p> <p>ПК-5 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей</p> <p>ПК-6 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ</p> <p>ПК-7 Способность осуществлять монтаж. настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих , установленным эксплуатационно-техническим нормам</p> <p>ПК-8 Способен к организации профилактических и ремонтных работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования</p>
<p>Деловая игра</p>	<p>Игра — это форма деятельности (чаще — совместной деятельности) людей, воссоздающая те или иные практические ситуации и систему взаимоотношений, одно из средств активизации учебного процесса в системе образования. Игра как метод обучения дает возможность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сформировать мотивацию на обучение, и поэтому может быть эффективна на начальной стадии обучения; 2. оценить уровень подготовленности обучающихся (может быть использована как на начальной стадии обучения для входного контроля, так и на стадии завершения для итогового контроля эффективности обучения); 3. оценить степень овладения материалом и перевести его из пассивного состояния — знания 	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей</p>

	<p>— в активное — умение, и поэтому может быть эффективна в качестве метода практической отработки навыка сразу после обсуждения теоретического материала.</p>	<p>жизни</p> <p>ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</p> <p>ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</p> <p>ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p>
--	--	---

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы бакалавриата:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
	Обязательная часть	134
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	76
Блок 2	Практика	21
	Обязательная часть	3
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	9
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9
	Факультативы	2
Объем программы бакалавриата		242

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а так же профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии). Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и (или) *(выбрать нужное)* в часть, формируемую участниками образовательных отношений .

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 57,1 процентов общего объема программы.

Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов.

Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

отделы внеучебной работы школ, совместно с департаментом стипендиальных и грантовых программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия;

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с

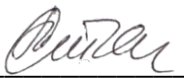
характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП

Д.ф.-м.н., профессор

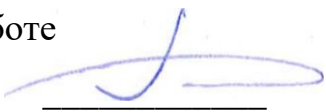
(ученая степень, ученое звание)

 Л.Г. Стаценко
(Подпись, Ф.И.О.)

Заместитель директора школы

по учебной и воспитательной работе

школы

 Е.Е. Помников
(Подпись, Ф.И.О.)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС Школы _____
« 24 » июня_ 2021 г. (протокол № 13)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ _____
« 15 » июля 2021 г. (протокол № 08-21)


Пересмотрена и утверждена на заседании УС Школы _____
« _____ » _____ 20__ г. (протокол № _____)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ _____
« _____ » _____ 20__ г. (протокол № _____)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС Школы _____
« _____ » _____ 20__ г. (протокол № _____)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ _____
« _____ » _____ 20__ г. (протокол № _____)


Лист регистрации изменений
 Основной профессиональной образовательной программы
 по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
 «Системы радиосвязи и радиодоступа»

№ п/п	Дата и основание внесения изменений	Компонент ОПОП, в который внесены изменения	Вид изменения (изменен, заменен, аннулирован)	Подпись ответственного лица
1	УС Политехнического института (Школы) от 24.06.2021 протокол № 13 приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456	ОХОПОП	<p>В разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» в пункте «Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения»</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации» <i>на компетенцию «ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»</i> • включена в реализацию «ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения» • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы 	Л.Г. Стаценко 

			<p>достижения ОПК–5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ • Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы • Владеет навыками использования компьютерных программ при решении практических задач <p>В разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» в пункте «Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения»</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» <p>на компетенцию «УК-8 <i>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</i>»</p> <ul style="list-style-type: none"> • включена в реализацию «УК-9 	
--	--	--	---	--

			<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности»</p> <ul style="list-style-type: none">• по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения УК-9• Знает экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик• Умеет определять условие экономической задачи, ограничения, установленные действием экономических законов, и с учетом установленных ограничений обозначить совокупность необходимых для решения задачи данных, определив их источники• Умеет применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (бюджетом), контролирует экономические и финансовые риски• включена в реализацию «УК-10 <i>Способен формировать</i>	
--	--	--	--	--

			<p><i>нетерпимое отношение к коррупционному поведению»</i></p> <ul style="list-style-type: none">• по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения УК–10• - Знает: методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др.• Знает: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.• Умеет: реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.• Умеет: анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования	
--	--	--	---	--

			<p>нетерпимого отношения к ней</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеет: навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др. • Владеет: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности. 	
2	<p>УС Политехнического института (Школы) от 24.06.2021 протокол № 13 приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456</p>	<p>Сборник аннотаций</p>	<p>Внесены изменения в сборник аннотаций: Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» <p><i>на компетенцию «УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных</i></p>	<p>Л.Г. Стаценко</p> 

конфликтов»

**Дисциплина «Нормативно-
правовая база
инфокоммуникаций»**

- **включена в реализацию «УК-10
Способен формировать
нетерпимое отношение к
коррупционному поведению»**

• **по результатам обучения
дисциплины разработаны индикаторы
достижения УК–10**

• - Знает: методы, способы и средства
воздействия на участников общественных
отношений по формированию
нетерпимого отношения к проявлениям
правового нигилизма, в том числе к
проявлениям экстремизма, терроризма,
коррупции и др.


• Знает: сущность коррупционного
поведения и его взаимосвязь с
социальными, экономическими,
политическими и иными условиями.

• Умеет: реализовывать мероприятия,
обеспечивающие формирование
гражданской позиции и мероприятия по
правовому воспитанию и профилактике
правового нигилизма, в том числе в части
противодействия коррупции, экстремизму,
терроризму и др.

• Умеет: анализировать действующие


			<p>правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеет: навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др. • Владеет: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности. <p>Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика в инфокоммуникациях»</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации» на компетенцию «<i>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>» • включена в реализацию «ОПК-5 	
--	--	--	---	--

			<p><i>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения»</i></p> <ul style="list-style-type: none">• по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения ОПК-5• Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ• Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы• Владеет навыками использования компьютерных программ при решении практических задач <p>Дисциплина «Информационные технологии в инфокоммуникациях»</p> <ul style="list-style-type: none">• заменена компетенция «ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации» <p>на компетенцию «ОПК-4 <i>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»</i></p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • включена в реализацию «ОПК-5 <i>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения»</i> • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения ОПК–5 • Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ • Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы • Владеет навыками использования компьютерных программ при решении практических задач 	
3	<p>УС Политехнического института (Школы) от 24.06.2021 протокол № 13</p> <p>приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456</p>	Сборник практик	<p>Внесены изменения</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена программа «Программа производственной практики. Преддипломная практика» на программу «Программа производственной практики. Преддипломная практика <p>В программу «Программа производственной практики. Преддипломная практика внесены изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «УК-8 Способен создавать и поддерживать 	<p>Л.Г. Стаценко</p> 

			<p>безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций»</p> <p>на компетенцию «УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»</p> <ul style="list-style-type: none">• включена в реализацию «УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности»• по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения УК-9<ul style="list-style-type: none">• Знает экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик• Умеет определять условие экономической задачи, ограничения, установленные действием экономических законов, и с учетом установленных	
--	--	--	--	--

			<p>ограничений обозначить совокупность необходимых для решения задачи данных, определив их источники</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умеет применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (бюджетом), контролирует экономические и финансовые риски • включена в реализацию «ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения» • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения ОПК–5 • Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ • Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы • Владеет навыками использования компьютерных программ при решении практических задач 	
--	--	--	---	--


4	<p>УС Политехнического института (Школы) от 24.06.2021 протокол № 13</p> <p>приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456</p>	РПД	<p>Внесены изменения в РПД:</p> <p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» <p>на компетенцию «УК-8 <i>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</i>»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внесены изменения в соответствующие разделы рабочей программы дисциплин «Контроль достижения курса» и «Фонд оценочных средств» <p>Дисциплина «Нормативно-правовая база инфокоммуникаций»</p> <ul style="list-style-type: none"> • включена в реализацию «УК-10 <i>Способен формировать</i> 	<p>Л.Г. Стаценко</p> 
---	---	-----	--	--

			<p><i>нетерпимое отношение к коррупционному поведению»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения УК–10 • - Знает: методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др. • Знает: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. • Умеет: реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др. • Умеет: анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней • Владеет: навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение 	
--	--	--	--	--

			<p>правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.</p> <ul style="list-style-type: none">• Владеет: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.• Внесены изменения в соответствующие разделы рабочей программы дисциплин «Контроль достижения курса» и «Фонд оценочных средств» <p>Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика в инфокоммуникациях»</p> <ul style="list-style-type: none">• заменена компетенция «ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации» на компетенцию «<i>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>»• Внесены изменения в соответствующие разделы рабочей программы дисциплин	
--	--	--	---	--

			<p>«Контроль достижения курса» и «Фонд оценочных средств»</p> <ul style="list-style-type: none"> • включена в реализацию «ОПК-5 <i>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения»</i> • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения ОПК-5 • Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ • Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы • Владеет навыками использования компьютерных программ при решении практических задач • Внесены изменения в соответствующие разделы рабочей программы дисциплин «Контроль достижения курса» и «Фонд оценочных средств» <p>Дисциплина «Информационные технологии в инфокоммуникациях»</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «ОПК-4 Способен применять современные 	
--	--	--	---	--

			<p>компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации» на компетенцию «ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внесены изменения в соответствующие разделы рабочей программы дисциплин «Контроль достижения курса» и «Фонд оценочных средств» • включена в реализацию «ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения» • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения ОПК-5 • Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ • Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы • Владеет навыками использования компьютерных программ при решении 	
--	--	--	--	--

			<p>практических задач</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внесены изменения в соответствующие разделы рабочей программы дисциплин «Контроль достижения курса» и «Фонд оценочных средств» 	
5	<p>УС Политехнического института (Школы) от 24.06.2021 протокол № 13 приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456</p>	ГИА	<p>Внести изменения в раздел «Требования к результатам освоения образовательной программы» в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заменена компетенция «ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации» на компетенцию «ОПК-4 <i>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>» • включена в реализацию «ОПК-5 <i>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</i>» • по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения ОПК-5 	<p>Л.Г. Стаценко</p> 

			<ul style="list-style-type: none">• Знает основы разработки алгоритмов и компьютерных программ• Умеет проектировать решения конкретной задачи на основе разработки алгоритма или компьютерной программы• Владеет навыками использования компьютерных программ при решении практических задач <ul style="list-style-type: none">• заменена компетенция «УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций» <i>на компетенцию «УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»</i> <ul style="list-style-type: none">• включена в реализацию «УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» <ul style="list-style-type: none">• по результатам обучения	
--	--	--	---	--

			<p>дисциплины разработаны индикаторы достижения УК–9</p> <ul style="list-style-type: none">• Знает экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик• Умеет определять условие экономической задачи, ограничения, установленные действием экономических законов, и с учетом установленных ограничений обозначить совокупность необходимых для решения задачи данных, определив их источники• Умеет применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (бюджетом), контролирует экономические и финансовые риски• включена в реализацию «УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению»• по результатам обучения дисциплины разработаны индикаторы достижения УК–10	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• - Знает: методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др.• Знает: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.• Умеет: реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.• Умеет: анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней• Владеет: навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие	
--	--	--	---	--

			<p>коррупции, экстремизму и терроризму и др.</p> <ul style="list-style-type: none">• Владеет: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.	
--	--	--	--	--