



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)  
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Начальник УРОПС  
В.А. Мельникова

Рабочая программа модуля  
**«ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ»**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности

**25.05.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО  
РАДИООБОРУДОВАНИЯ**

Специализация программы  
**«ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ  
НА ТРАНСПОРТЕ И ИХ ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗАЩИТА»**

ИНСТИТУТ

Морской институт

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Судовых радиотехнических систем

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ**

1.1 Целью освоения модуля «Дисциплины специализации» является формирование:

- профессиональных компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности в соответствии с требованиями, которое достигается: изучением основ цифровой обработки сигналов, принципов построения и структуры современных процессоров ЦОС, основных характеристик цифровых сигнальных процессоров (ЦСП), принципов выбора ЦСП для решения различных радиотехнических задач, приобретением практических навыков работы с ЦСП для решения задач цифровой фильтрации и обработки сигналов;

- знаний, умений и навыков в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности, достигаемое моделированием этапов преобразования аналогового телевизионного сигнала в цифровой, созданием имитационных моделей шумовой и информационной составляющей сигналов цифрового телевидения, устройств их передачи, приема и оценки качества передачи информации по телекоммуникационным каналам, проведением модельных исследований процессов компрессии видео и звука, оценкой степени сжатия и потери качества с использованием пакета прикладных программ MathCAD;

- профессиональных компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС 3++ и ОПОП ВО специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», которое достигается: изучением принципов построения радиорелейных линий (РРЛ) прямой видимости и спутниковых систем радиосвязи, основных характеристик сигналов и требований к каналам для их передачи, аналоговых и цифровых многоканальных систем связи, структурных схем приемопередающей аппаратуры, принципов организации эксплуатации радиорелейных систем радиосвязи;

- изучение особенностей построения и работы спутниковых систем радиосвязи с использованием различных группировок искусственных спутников земли ИСЗ; изучение примеров конструктивного выполнения радиорелейных станций, ознакомления с основами проектирования РРЛ прямой видимости; изучением архитектуры сетей связи в увязке с концепцией взаимодействия открытых систем; изучением особенностей функционирования, принципов организации и основных технических решений на примере стандартов, используемых в современных системах мобильной связи; формированием практических навыков в вопросах помехоустойчивого кодирования при организации цифровых каналов передачи информации; формированием практических навыков в вопросах исследования помехоустойчивости приема сигналов цифрового формата в системах мобильной связи;

- теоретическая и практическая подготовка курсанта (студента) к организации и проведению мероприятий по защите информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации и в защищаемых помещениях. Знания, получаемые по данной дисциплине, позволяют овладеть инструментарием предотвращения утечки информации по техническим каналам;

- знаний, позволяющих применять современные технологии в инфокоммуникационных системах на этапах развития и эксплуатации судовых локально-вычислительных, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы связи судна; специальных знаний в области управления современными локально-вычислительными сетями;

- знаний, умений и навыков в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности, достигаемое изучением основных методов помехоустойчивого кодирования, применяемых в беспроводных системах связи и передачи информации, и алгоритмов их программной реализации, а также созданием программных моделей помехоустойчивых кодеков в среде MathCAD и проведением модельных исследований принципов их функционирования и основных характеристик;

1.2 Процесс изучения дисциплин модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-13: Способен выполнять комплекс работ, связанных с обеспечением информационной защиты и информационной безопасности информационно-телекоммуникационных систем на транспорте, в том числе с учетом требований действующей нормативно-правовой базы</p>	<p>Основы информационной безопасности</p>	<p><u>Знать</u>: сущность и понятие информационной безопасности, актуальность проблемы информационной безопасности; характеристику составляющих ИБ, основные проблемы защиты информационно-технологических ресурсов организации; средства обеспечения информационной безопасности; концептуальные подходы к обеспечению информационной безопасности; основные отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности РФ; основы государственной информационной политики, стратегию развития информационного общества в России; принципы формирования политики информационной безопасности в телекоммуникационных и автоматизированных системах; методы и средства ТЗИ.</p> <p><u>Уметь</u>: составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения ИБ автоматизированных систем; определять комплекс мер для обеспечения ИБ автоматизированных систем; использовать необходимые нормативные правовые акты и информационно-правовые нормы в системе действующего законодательства, в том числе с помощью систем правовой информации; применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности; проводить мониторинг угроз безопасности телекоммуникационных систем; разрабатывать модели угроз и нарушителей ИБ автоматизированных систем.</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p><u>Владеть</u>: профессиональной терминологией в области информационной безопасности; методами формирования требований по защите информации; навыками работы с нормативными правовыми актами в области защиты информации; навыками постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; навыками управления информационной безопасностью; методами формирования требований по защите информации; навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения ИБ автоматизированных систем; методами и средствами ТЗИ.</p>
<p>ПК-7: Способен осуществлять проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения</p>	<p>Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи</p>	<p><u>Знать</u>: математические основы цифровой обработки сигналов; типовые алгоритмы обработки сигналов; принципы структурной организации процессоров цифровой обработки сигналов, области их эффективного применения, их достоинства и недостатки.</p> <p><u>Уметь</u>: выполнять анализ и синтез цифрового фильтра с заданными параметрами; использовать типовые алгоритмы и процессоры цифровой обработки сигналов для проектирования специализированных систем обработки сигналов.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками проектирования систем цифровой обработки сигналов; навыками осуществления цифровой обработки с применением персональных компьютеров; навыками эксплуатации и испытания специализированных средств цифровой обработки сигналов.</p>
<p>ПК-15: Способен к анализу и оценке эффективности использования беспро-</p>	<p>Цифровое телевидение</p>	<p><u>Знать</u>: характеристики, форму и спектр цифрового телевизионного сигнала; виды сигналов систем цифрового телевизи-</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>водных систем связи и передачи информации с учетом помехозащищенности, выбора метода кодирования, объема и скорости передачи информации и других параметров систем связи</p>		<p>онного вещания и их параметры; принципы построения систем цифрового телевизионного вещания; основные алгоритмы компрессии видео и звука.</p> <p><u>Уметь:</u> описывать радиосигналы цифрового телевидения с применением сигнальных созвездий, проводить по ним оценку потенциальной помехоустойчивости приема таких радиосигналов; осуществлять выбор числовых значений основных параметров функциональных блоков устройств формирования, приема и обработки сигналов цифрового телевидения на основе характеристик сигналов и требований ГОСТ; применять алгоритмы устранения избыточности, передаваемой аудио и видеoinформации, в том числе с использованием пакета прикладных программ MathCAD.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками создания имитационных моделей устройств формирования, приема и обработки сигналов цифрового телевидения с использованием пакета прикладных программ MathCAD; навыками реализации алгоритмов компрессии видео и звука с использованием встроенных функций среды MathCAD; навыками оценки степени сжатия и потерь качества.</p>
<p>ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных; ПК-14: Способен осуществлять эксплуатацию и развитие сетей радиодоступа</p>	<p>Системы подвижной связи</p>	<p><u>Знать:</u> - основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети; принципы построения спутниковых сетей связи; технические регламенты в области связи; теоретические основы электросвязи и инфокоммуникационных технологий; основные технические данные, конструктивные особенности и принципиальные схемы оборудования и аппара-</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>туры радиорелейных линий связи; правила технической эксплуатации линий связи, установленные руководящими документами и приказами отрасли; способы и приемы устранения аварий на радиорелейных линиях связи;</p> <p>- технологии работы сетей радиодоступа, методы анализа качественных показателей работы сетей радиодоступа как на основе данных статистики, так и на основе радиоизмерений; основные принципы построения и работы сетей связи, принципы построения и функционирования оборудования элементов сети различных производителей.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; готовить типовые архитектурные решения для использования на сети связи; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемым на сети спутниковым решениям; проводить анализ состояния радиорелейных линий связи на основании данных системы управления (системы автоматического дистанционного контроля) радиорелейными станциями и информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживании и иных плановых работах; разрабатывать планы технического обслуживания радиорелейных линий связи; контролировать выполнение планов текущего ремонта и технического обслуживания радиорелейных линий связи; определять с помощью системы автоматического дистанционного контроля поврежденный участок, станции и оборудование, возможные причины их повреждения; восстанавливать работоспособность радиорелейной линии связи при помощи</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>принудительного резервирования и (или) задействования участков обходов и замен;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа, выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; вести мониторинг параметров, функций сети радиодоступа, анализировать статистику основных показателей эффективности и разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети; навыками документирования выполнения технического обслуживания радиорелейных линий связи;</li> <li>- приемами технического обслуживания оборудования сети радиодоступа в соответствии с установленными нормами, модернизация и реорганизация сети радиодоступа и ее элементов; формирования планов по оптимизации конфигурационных параметров и функций сети радиодоступа, оптимизации использования ресурсов сети радиодоступа (радиопокрытия, частотно-территориального плана и топологии сети радиодоступа).</li> </ul>
ПК-13: Способен выполнять комплекс работ, связанных с обеспечением информационной защиты и информационной безопасности информационно-	Технические средства и методы защиты информации	<p><i>Знать:</i> технические каналы утечки информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим ка-</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
телекоммуникационных систем на транспорте, в том числе с учетом требований действующей нормативно-правовой базы		<p>налам; возможности технических средств перехвата информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.</p> <p><u>Уметь</u>: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; применять отечественные и зарубежные стандарты в области безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационно-телекоммуникационных систем; пользоваться нормативными документами по защите информации.</p> <p><u>Владеть</u>: методами и средствами выявления угроз безопасности информационно-телекоммуникационным системам; методами технической защиты информации; методами формирования требований по защите информации.</p>
ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных	Администрирование в инфокоммуникационных системах	<p><u>Знать</u>: технологии, используемые в судовых локально-вычислительных сетях, на транспортной сети и сети передачи данных, включая спутниковые системы связи; законодательство Российской Федерации, нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию объектов и каналов связи судна.</p> <p><u>Уметь</u>: заменять программное обеспечение на оборудовании судовых локально-вычислительных сетей, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы связи; получать разрешения на эксплуатацию объектов транспортных сетей и сетей передачи данных, осуществлять конфигурирование, устанавливать и тестировать новое программное обеспечение судовых локально-вычислительных сетей, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы связи судна.</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p><u>Владеть</u>: навыками анализа статистических данных о работе судовой локально-вычислительной сети, транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования сети, навыками определения предварительной конфигураций сетей, мест и технических решений по установке (внедрению, строительству) элементов судовых локально-вычислительных, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы связи судна.</p>
<p>ПК-15: Способен к анализу и оценке эффективности использования беспроводных систем связи и передачи информации с учетом помехозащищенности, выбора метода кодирования, объема и скорости передачи информации и других параметров систем связи</p>	<p>Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах</p>	<p><u>Знать</u>: помехоустойчивые методы кодирования, применяемые в беспроводных системах связи и передачи информации, и их основные параметры; алгоритмы аппаратурной реализации помехоустойчивых кодеков, применяемых в беспроводных системах связи и передачи информации.</p> <p><u>Уметь</u>: проводить теоретический анализ принципов функционирования помехоустойчивых кодеков и теоретическую оценку потенциальной помехозащищенности различных кодов; создавать программные модели помехоустойчивых кодеков в среде MathCAD.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками проведения сравнительного анализа эффективности функционирования различных кодеков; навыками проведения модельных исследований принципа функционирования и основных характеристик помехоустойчивых кодеков в среде MathCAD.</p>

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Модуль «Дисциплины специализации» относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя четыре основные дисциплины.

Общая трудоемкость модуля составляет 35 зачетных единицы (з.е.), т.е. 1260 академических часов (945 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента), работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы курсанта (студента), а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Основы информационной безопасности	6	ДЗ	4	144	36	36	-	2	0,15	69,85	-
Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи	7	ДЗ	3	108	15	15	15	2	0,15	60,85	-
Цифровое телевидение	8	ДЗ	3	108	22	44	-	2	0,15	39,85	-
Системы подвижной связи	8, 9, 10	3, 2 – КР, 2 – Э	11	396	82	52	90	8	8,65	85,85	69,5
Технические средства и методы защиты информации	9,10	ДЗ, Э	6	216	60	30	15	4	1,4	70,85	34,75
Администрирование в инфокоммуникационных системах	10	Э	4	144	30	15	30	2	1,25	31	34,75
Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах	10	ДЗ	4	144	30	-	30	2	0,15	81,85	-
<b>Итого по модулю:</b>			<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>275</b>	<b>192</b>	<b>180</b>	<b>22</b>	<b>11,9</b>	<b>440,1</b>	<b>139</b>

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические

занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа курсантов (студентов)

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Основы информационной безопасности	5	Контр., ДЗ	4	144	-	4	6	-	4	0,65	125,5	3,85
Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи	9	Контр., ДЗ	3	108	-	4	4	4	2	0,65	89,5	3,85
Цифровое телевидение	12	Контр., ДЗ	3	108	-	4	8	-	4	0,65	87,5	3,85
Системы подвижной связи	10, 11,12	Контр., 3, контр., КР, Э, КР, Э	11	396	4	12	24	8	16	11,65	303	17,35
Технические средства и методы защиты информации	11,12	2 – контр., ДЗ,Э	6	216	-	8	8	4	8	3,4	174	10,6
Администрирование в инфокоммуникационных системах	12	Контр., Э	4	144	-	4	8	4	4	2,75	114,5	6,75
Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах	11	Контр., ДЗ	4	144	-	4	-	8	4	0,65	123,5	3,85
<b>Итого по модулю:</b>			<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>20,4</b>	<b>1017,5</b>	<b>50,1</b>

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплины: Системы подвижной связи</i>			
КР	5 (з.о. – 6)	9,10 (з.о. – 11, 12)	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам (студентам) проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

### **3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТА (СТУДЕНТА)**

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Основы информационной безопасности	<p>1. Кузнецов, А.В. Основы защиты информации учеб. пособие для студентов специальности – КОИБАС/ В.А. Иванов, О.П. Пономарев, И.А. Ветров. – Калининград: Издательство БГАРФ, 2014. – 180 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 110 экз.)</p> <p>2. Куприянов, А.И. Основы защиты информации учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.И. Куприянов, А.В. Сахаров, В.А. Шевцов. – 3-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 15 экз.)</p>	<p>1. Расторгуев, С. П. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для вузов / С.П. Расторгуев. – М.: Академия, 2007. – 129 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 19 экз.)</p> <p>2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пособие / В. Ф. Шаньгин. – М: ИД «Форум», 2013. – 416 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 20 экз.)</p> <p>3. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для вузов / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; ред. С. А. Клейменов. – Москва: Академия, 2008. – 336 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 31 экз.)</p> <p>4. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Правовое обеспечение национальной безопасности» / В. Ю. Рогозин [и др.] ; Академия следственного комитета Российской Федерации. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 287</p>
Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи	<p>1. Васильев В. П. Основы теории и расчета цифровых фильтров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Радиотехника" / В. П. Васильев, Э. Л. Муро, С. М. Смольский; ред. С. М. Смольский. – Москва: ACADEMIA, 2007. – 272 с.</p>	<p>1. Вальпа О. Д. Разработка устройств на основе цифровых сигнальных процессоров фирмы Analog Devices с использованием Visual DSP++: практическое пособие / О. Д. Вальпа. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 270 с.</p> <p>2. Васюков, В. Н. Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в системах подвижной радиосвязи [Текст]: учебник. – Новосибирск: НГТУ, 2006. – 292 с.</p> <p>3. Евдокимов, Ю. К. LabVIEW для радиоинженера: от виртуальной модели до реального прибора. Практическое руководство для работы в программной среде</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>2. Сперанский В. С. Сигнальные микропроцессоры и их применение в системах телекоммуникаций и электроники: учебное пособие / В. С. Сперанский. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. – 168 с.</p> <p>3. Загидуллин, Р. Ш. Multisim, Labview, Signal Express [Текст]: практика автоматизированного проектирования электронных устройств / Р. Ш. Загидуллин. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – 366 с.</p>	<p>LabVIEW [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / Ю. К. Евдокимов; авт.: Линдваль, В. Р., Щербаков, Г. И. – М.: ДМ Пресс, 2007. – 400 с.</p> <p>4. Молочков, В. Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов [Текст]: учебное пособие / В. Я. Молочков. – М.: Моркнига, 2013. – 362 с.</p>
Цифровое телевидение	<p>1. Мамаев, Н. С. Системы цифрового телевидения и радиовещания: справочное пособие / Н. С. Мамаев, Ю. Н. Мамаев, Б. Г. Теряев; ред. Н. С. Мамаев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 264 с.</p>	<p>1. Сомов, А. М. Спутниковые системы связи: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / А. М. Сомов, С. Ф. Корнев; ред. А. М. Сомов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2018. – 244 с.</p> <p>2. Мамчев, Г. В. Теория и практика наземного цифрового телевизионного вещания: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 210400 "Телекоммуникации" / Г. В. Мамчев. – М.: Горячая линия - Телеком, 2012. – 340 с.</p> <p>3. Мамаев, Н. С. Цифровое телевидение / Н. С. Мамаев, Ю. Н. Мамаев, Б. Г. Теряев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 180 с.</p> <p>4. Смирнов, А. В. Цифровое телевидение: от теории к практике: справочное издание / А. В. Смирнов, А. Е. Пескин. – 2-е изд., стер. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 352 с.</p> <p>5. Смирнов, А. В. Основы цифрового телевидения: учеб. пособие для студентов вузов / А. В. Смирнов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 224 с.</p> <p>6. Телекоммуникационные системы и сети [Текст]: учебное пособие для студентов вузов связи и колледжей: в 3 т. / ред. В. П. Шувалов. – М.: Горячая линия –</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
		Телеком. Т.2: Радиосвязь, радиовещание, телевидение / Г. П. Катунин [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – 2017. – 564 с.
Системы подвижной связи	<p>1. Романюк, В. А. Основы радиосвязи: учебное пособие / В. А. Романюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, МГИЭТ. – М.: Юрайт: Высш. образование, 2009. – 288 с.: ил.</p> <p>2. Воробьев, Л. В. Системы и сети передачи информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность" и "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / Л. В. Воробьев, А.В Давыдов, Л. П. Щербина. – М.: ИЦ "Академия", 2009. – 336 с.</p> <p>3. Берлин, А. Н. Сотовые системы связи: учебное пособие / А. Н. Берлин. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 360 с. (ЭВ)</p>	<p>1. Основы проектирования цифровых радиорелейных линий связи: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 210700 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и "магистр" / М. А. Быховский [и др.]. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017. – 334 с.</p> <p>2. Сомов А. М. Распространение радиоволн и антенны спутниковых систем связи: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / А. М. Сомов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2018. – 456 с.: ил.</p> <p>3. Спутниковые системы связи: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / А. М. Сомов, С. Ф. Корнев; ред. А. М. Сомов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2018. – 244 с.</p> <p>4. <a href="#">Кукк, К. И.</a> Спутниковая связь: прошлое, настоящее, будущее: научно-популярное издание / К. И. Кукк. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017. – 256 с.</p> <p>5. <a href="#">Карташевский, В. Г.</a> Сети подвижной связи: научное издание / В. Г. Карташевский, С. Н. Семенов, Т. В. Фирстова. – М.: ЭКО-ТРЕНДЗ, 2001. – 232 с.</p> <p>6. Маковеева, М. М. Системы связи с подвижными объектами: учебное пособие / М. М. Маковеева, Ю. С. Шинаков. – М.: Радио и связь, 2002. – 440 с.</p> <p>7. Закиров, З. Г. Сотовая связь стандарта GSM. Современное состояние, переход к сетям третьего поколения: научное издание / З. Г. Закиров, А. Ф. Надеев, Р. Р. Файзуллин. – М.: Экс-Трендз, 2004. – 264 с.</p> <p>8. Весоловский, К. Системы подвижной радиосвязи: справочное издание: пер. с польск. / К. Весоловский; пер. Н. И. Рудинский; ред. А. И. Ледовский. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 536 с.</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>9. Комашинский, В. И. Системы подвижной радиосвязи с пакетной передачей информации. Основы моделирования: научное издание / В. И. Комашинский, А. В. Максимов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 176 с.</p> <p>10. Быховский, М. А. Развитие телекоммуникаций: на пути к информационному обществу. Развитие спутниковых телекоммуникационных систем: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 210400 "Телекоммуникации" / М. А. Быховский. – М.: Горячая Линия – Телеком, 2017. – 440 с.</p>
Технические средства и методы защиты информации	<p>1. Сидак, А. А. Информационная безопасность. Физические основы технических каналов утечки информации: учебное пособие: [16+] / А. А. Сидак, В. В. Василенко, С. В. Рыженко; Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А. А. Леонова. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 128 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=694670">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=694670</a> (дата обращения: 07.06.2024). – Библиогр.: с. 117-118. – ISBN 978-5-4499-3327-0. – DOI 10.23681/694670. – Текст: электронный.</p> <p>2. Никонов, В. И. Линии радиосвязи и методы их защиты: учебное пособие: [16+] / В. И. Никонов, И. В. Никонов; Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет</p>	<p>1. Корниенко, В. Т. Обеспечение безопасности передачи информации в радиотехнических системах с примерами в проектах LabVIEW: учебное пособие: [16+] / В. Т. Корниенко. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 81 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=597410">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=597410</a> (дата обращения: 07.06.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9733-7. – DOI 10.23681/597410. – Текст: электронный.</p> <p>2. Голиков, А. М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие: [16+] / А. М. Голиков; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 284 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке.</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>(ОмГТУ), 2021. – 96 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700632">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700632</a> (дата обращения: 07.06.2024). – Библиогр.: с. 79-80. – ISBN 978-5-8149-3358-4. – Текст: электронный.</p>	
<p>Администрирование в инфокоммуникационных системах</p>	<p>1. Беленькая М. Н. Администрирование в информационных системах: учебное пособие для вузов / М. Н. Беленькая, С. Т. Малиновский, Н. В. Яковенко – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 400 с., ил. – (Учебное пособие для вузов). – Библиогр.: с. 367-369 – Список терминов: с. 370-394. – ISBN 978-5-9912-0164-3. – Текст: непосредственный.</p> <p>2. Баранова Е. К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. – 4-е изд., перераб, и доп. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 336 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-01761-6. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1189326">https://znanium.com/catalog/product/1189326</a> (дата обращения: 29.04.2021). – Текст: электронный.</p> <p>3. Таненбаум Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум; пер. с англ. Н. Вильчинского, А. Лашкевича. – Санкт-Петербург:</p>	<p>1. Поляк-Брагинский А. В. Администрирование сети на примерах: учебно-практическое пособие / А.В. Поляк-Брагинский, – 2-е изд., перераб, и доп. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2008. – 419 с. – ISBN 978-5-9775-0121-7. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/350375">https://znanium.com/catalog/product/350375</a> (дата обращения: 22.07.2020). – Текст: электронный.</p> <p>2. Голицына, О. Л. Информационные системы: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – 2-е изд. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 448 с.: ил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-91134-833-5. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/953245">https://znanium.com/catalog/product/953245</a> (дата обращения: 22.07.2020). – Текст: электронный.</p> <p>3. Клейменов, С. А. Администрирование в информационных системах: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, А. М. Петраков; под ред. В. П. Мельникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.</p>

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
	Питер, 2014. – 1120 с. – ISBN 978-5-4461-1155-8. – Текст: непосредственный.	
Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах	1. Карлов, А. М. Основы теории информации: учебное пособие для студентов очной, заочной и очно-заочной форм обучения по специальности 220200 "Автоматизированные системы обработки информации и управления" / А. М. Карлов, Е. Н. Авдеев; БГАРФ. – Калининград: РИО БГАРФ, 2003. – 143 с.	1. Сомов, А. М. Спутниковые системы связи: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / А. М. Сомов, С. Ф. Корнев; ред. А. М. Сомов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2018. – 244 с. 2. Воробьев, Л. В. Системы и сети передачи информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность" и "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / Л. В. Воробьев, А. В. Давыдов, Л. П. Щербина. – Москва: ИЦ "Академия", 2009. – 335 с. 3. Дворецкий, И. М. Цифровая передача сигналов звукового вещания: научное издание / И. М. Дворецкий, И. Н. Дриацкий. – Москва: Радио и связь, 1987. – 191 с. 4. Пенин, П. И. Радиотехнические системы передачи информации: учебное пособие / П. И. Пенин, Л. И. Филиппов. – Москва: Радио и связь, 1984. – 256 с. 5. Волков, Л. Н. Системы цифровой радиосвязи: базовые методы и характеристики: учебное пособие / Л. Н. Волков, М. С. Немировский, Ю. С. Шинаков. – Москва: Эко-Трендз, 2005. – 392 с. 6. Банкет, В. Л. Цифровые методы в спутниковой связи: производственно-практическое издание / В. Л. Банкет, В. М. Дорофеев. – Москва: Радио и связь, 1988. – 240 с. 7. Злотник, Б. М. Помехоустойчивые коды в системах связи: научное издание / Б. М. Злотник. – Москва: Радио и связь, 1989. – 229 с. 8. Акулиничев, Ю. П. Теория электрической связи: учебное пособие / Ю. П. Акулиничев. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2010. – 240 с.

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
		9. Литвинская О. С. Основы теории передачи информации: учебное пособие / О. С. Литвинская, Н. И. Чернышев. – Москва: КноРус, 2010. – 168 с. 10. Феер, К. Беспроводная цифровая связь. Методы модуляции и расширения спектра: практическое пособие / К. Феер; ред. В. И. Журавлев; пер. Б. В. Блохин. – М.: Радио и связь, 2000. – 520 с.

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Основы информационной безопасности	«Известия высших учебных заведений: Строительство»; «Архитектура и строительство России»; «Архитектура. Строительство. Дизайн»; «Промышленное и гражданское строительство»; «Известия Балтийской Государственной Академии рыбопромыслового флота»; «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века»; «Монтажные и специальные работы в строительстве»; «Строительные материалы»	1. Методические указания по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех уровней, направлений и специальностей ИНОТЭКУ / Калинингр. гос. техн. ун-т, Ин-т отраслевой экономики и упр.; сост.: А. Г. Мнацаканян Ю. Я. Настин, Э. С. Круглова. - 2-е изд. доп. - Калининград: КГТУ, 2018. - Режим доступа: для авторизир. пользователей. <a href="http://lib.klgtu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe">http://lib.klgtu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe</a>
Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи	Цифровая обработка сигналов: научно-технический журнал / учред. ЗАО "Инструментальные системы", учред. ФГУП "НИИ радио". – Москва: [б. и.], 1999 – ISSN 1684-2634.	1. Холоденин, Д. В. Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи [Текст]: метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов и курсантов специальности 162107 "Техн. эксплуатация трансп. радиооборудования" очной и заочной форм обучения / Д. В. Холоденин; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. – 18 с.
Цифровое телевидение	-	1. Коротей, Е. В. Цифровое телевидение: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для курсантов и студентов очной и заочной форм обучения

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» / Е. В. Коротей. – Калининград: БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 54 с.</p> <p>2. ГОСТ Р 55696-2013. Телевидение вещательное цифровое. Передающее оборудование для цифрового наземного телевизионного вещания DVB-T/T2. Технические требования. Основные параметры. Методы измерений.</p> <p>3. ГОСТ Р 58912-2020. Телевидение вещательное цифровое. Система эфирного наземного цифрового телевизионного вещания второго поколения DVB-T2. Общие технические требования.</p> <p>4. ГОСТ Р 53534-2009. Цифровое телевидение высокой четкости. Измерительные сигналы. Методы измерений. Общие требования.</p> <p>5 ГОСТ Р 53535-2009. Цифровое телевидение высокой четкости. Аналоговое и цифровое представление сигналов. Цифровые интерфейсы. Технические требования.</p> <p>6. ГОСТ Р 58020-2017 Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний.</p>
Системы подвижной связи	Журнал Радиотехника. <a href="http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive">http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive</a>	<p>1. Волхонская, Е.В. Спутниковые и радиорелейные системы: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для курсантов и студентов очной и заочной форм обучения специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования». – Калининград: БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 101 с.</p> <p>2. Волхонская, Е.В. Системы мобильной связи: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для курсантов и студентов очной и заочной форм обучения специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования». – Калининград: БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. –92 с.</p>

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>3. Спутниковые и радиорелейные системы: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 162107 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" (специализация "Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте и их защита") заочной формы обучения / А. Г. Кологривов; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". – Калининград: БГАРФ, 2013. – 25 с.</p> <p>4. Расчет цифровой радиорелейной линии связи прямой видимости: методические указания по выполнению заданий курсовой работы для курсантов и студентов специальности 162107 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" (специализация "Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте и их защита") всех форм обучения / А. Г. Кологривов; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". – Калининград: БГАРФ, 2013. – 32 с.</p> <p>5. Модельные исследования помехоустойчивости приема сигнала GMSK в системах сотовой связи: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Системы мобильной связи" для курсантов и студентов специальности "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" всех форм обучения / Е. В. Волхонская, Е. В. Коротей; Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота. – Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. – 67 с.</p>
Технические средства и методы защиты информации	<p>1. Вопросы радиоэлектроники [Текст]: научный журнал. – М.: АО "ЦНИИ "Электроника", 1959. – ISSN 2218-5453. – Выходит ежемесячно</p> <p>2. Защита информации. Инсайд [Текст]: информационно-методический журнал. – СПб.: ООО "Изд. Дом "Афина", 2004. – ISSN 2413-3582. – Выходит раз в два месяца</p>	<p>1. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Информ. безопасность", по прогр. подгот. бакалавров, магистров, специалистов / А. Г. Жестовский, В. В. Подтопильный; Федер. агентство по рыболовству [и др.]. – Калининград: БГАРФ, 2018. – Текст: непосредственный. Ч. 2: Настройка систем защиты информации от несанкционированного доступа. – 2018. – 100 с.: ил., табл. – Библиогр.: с. 97-98 (17 назв.). – ISBN 978-5-7481-0389-3 Рек. Северо-Зап. регион. отд-нием УМО по информ. безопасности.</p>

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	<p>3. Морская радиоэлектроника [Текст]: научно-технический журнал. – СПб.: ООО "Отраслевые журналы", 2002. – Выходит ежеквартально</p> <p>4. Безопасность информационных технологий [Текст]: научно-технический журнал. - М.: Изд-во журнала "Безопасность информационных технологий", 1994. – Выходит ежеквартально</p> <p>5. Гражданская защита [Текст]: научно-практический и методический журнал / центральное издание МЧС России. – М., 1956. – ISSN 0869-5881. – Выходит ежемесячно</p> <p>6. Радиотехника [Текст]: международный научно-технический журнал. Включен в состав базы Russian Sciece Citation Index на платформе Web of Science. Включен в перечень ВАК. – М.: ЗАО "Издательство "Радиотехника", 1937. – ISSN 0033-8486. – Выходит ежемесячно</p>	<p>2. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: лаб. практикум для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" / Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. ун-т, Балт. гос. акад. рыбопромыслового флота; сост.: А. Г. Жестовский, В. В. Подтопелный. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калининград: БГАРФ, 2019. Систем. требования: Электрон. кн. распростран. в виде файлов в защищ. формате pdf. (Откр. с использов. Adobe reader версии 9.0 и новее). – Загл. с титул. экрана. – Создан 06.06.2019. – Текст: электронный. Ч. 1: Защита компьютерной информации и компьютерных систем от вредоносных программ. – 2019. – 8,73 Мб. – ~Б.ц.</p>
Администрирование в инфокоммуникационных системах	<p>Журнал Радиотехника. <a href="http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive">http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive</a></p>	<p>1. Волхонская, Е. В. Администрирование в инфокоммуникационных сетях: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для курсантов и студентов очной и заочной форм обучения специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования». – Калининград: БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 54 с.</p>

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		2. В. А. Баженов Лабораторный практикум «Cisco Packet Tracer»: Часть 1: учебное пособие / Баженов В. А. Орешков А. Ю. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2020. – 76 с. 3. В. А. Баженов Лабораторный практикум «Cisco Packet Tracer»: Часть 2: учебное пособие / Баженов В. А. Орешков А. Ю. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2020. – 123 с.
Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах	-	1. Коротей, Е. В. Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для курсантов и студентов очной и заочной форм обучения специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» / Е. В. Коротей. – Калининград: БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 78 с.

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплин, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):**

#### **1. Основы информационной безопасности**

«Консультант Плюс»: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

«Гарант»: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Опубликованные нормативные-правовые акты РФ: <http://www.rg.ru/dok/>

Электронная интернет библиотека: <http://www.iqlib.ru>

Полнотекстовая электронная библиотека: <http://www.biblioclub.ru>

Научная электронная библиотека: <http://www.elibrary.ru>

#### **2. Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи**

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

Федеральный институт промышленной собственности <https://www1.fips.ru/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

ЭБС «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ «Академия» – <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

#### **3. Цифровое телевидение**

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" – <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" – <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ "Академия" – <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр судоходства – <http://rs-class.org/ru/>

Федеральный институт промышленной собственности – <https://www1.fips.ru/>

#### **4. Системы подвижной связи**

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" – <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" – <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ "Академия" – <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр судоходства – <http://rs-class.org/ru/>

Федеральный институт промышленной собственности – <https://www1.fips.ru/>

#### **5. Технические средства и методы защиты информации**

сайт журнала «Защита информации» - <http://www.inside-zi.ru>

сайт журнала «Инсайд» - <http://www.inside-zi.ru>

сайт журнала «Хакер» - <http://www.xakep.ru>

Гарант: законодательство РФ - <http://garant.ru>

Консультант +: законодательство РФ - <http://www.consultant.ru>

Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России). - <http://fstec.ru/>

Российский портал по компьютерной безопасности - <http://www.securitylab.ru>

Сайт антивирусной лаборатории Касперского. - <http://www.kaspersky.ru>

Основные термины и определения в области технической защиты информации (согласно Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 апреля 2005 г. № 77-ст). - <http://www.docload.spb.ru/Basesdoc/45/45674/index.htm>

#### **6. Администрирование в инфокоммуникационных системах**

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

Федеральный институт промышленной собственности <https://www1.fips.ru/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

ЭБС «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ «Академия» – <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр судоходства – <http://rs-class.org/ru/>

### **7. Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах**

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" – <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" – <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ "Академия" – <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр судоходства – <http://rs-class.org/ru/>

Федеральный институт промышленной собственности – <https://www1.fips.ru/>

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

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

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Основы информационной безопасности	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд.248, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: столы учебные – 19 шт., стол преподавательский – 1 шт., стулья учебные – 23 шт., стул преподавательский – 1 шт., шкаф для учебных пособий – 1 шт., доска маркерная – 1 шт.; Состав оборудования: мультимедийный проектор ViewSonic – 1 шт.; ноутбук Acer Extensa – 1 шт.; проекционный экран Redleaf – 1 шт. Компьютеры (системный блок, монитор ASUS, мышка, клавиатура) – 15 шт. с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 302 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель: - рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., стул - 1 шт., - ученические столы – парты – 16 шт., (48 посадочных мест). Технические средства обучения: - ПК (в комплекте) – 1 шт.; - проектор подвесной NEC – 1 шт.; - плазменный телевизор LG – 2 шт.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель: рабочее место преподавателя: - стол – 1 шт.;	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- стул – 1 шт.;</li> <li>- ученические столы – 8 шт.;</li> <li>- столы компьютерные – 4 шт.;</li> <li>- стулья – 20 шт.</li> </ul> Технические средства обучения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- УКВ радиопеленгатор Jmc DF-5500 – 1 шт.;</li> <li>- приёмоиндикатор Jmc T3-660 – 1шт.;</li> <li>- плоттер Simrad CP-50 – 1 шт.;</li> <li>- радар Atlas 8500, макет, – 1 шт.;</li> <li>- радар Atlas 8600, макет – 1 шт.;</li> <li>- процессорный блок-тренажёр EPR 13.00, макет, – 1 шт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;</li> <li>4. Yandex;</li> <li>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</li> <li>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;</li> <li>7. MathCAD 2015;</li> <li>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</li> <li>9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</li> <li>10. «Издательство Лань»;</li> <li>11. ЭБС «Знаниум»;</li> <li>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</li> </ul>
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows;</li> <li>2. Офисное приложение MS Office;</li> <li>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;</li> <li>4. Yandex;</li> <li>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</li> <li>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;</li> <li>7. MathCAD 2015;</li> <li>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</li> <li>9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</li> <li>10. «Издательство Лань»;</li> <li>11. ЭБС «Знаниум»;</li> <li>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</li> </ul>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.	
Цифровое телевидение	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.418 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель: - парта – 26 шт.; - стол аудиторный – 1 шт.; - стул полумягкий – 1 шт.; - доска графитная – 1 шт. Технические средства обучения: - экран проекционный настенный Classic Norma 203*203; - проектор «Тошибо» SP1.SVQA.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 403, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: стол компьютерный - 11 шт.; стул полумягкий - 11 шт.; стул - 3 шт.; доска белая (маркерная) -1 шт.; ПЭВМ -11 шт. с необходимым лицензионным программным обеспечением.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 402 – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Системы подвижной связи	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.418 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: - парта – 26 шт.; - стол аудиторный – 1 шт.; - стул полумягкий – 1 шт.; - доска графитная – 1 шт. Технические средства обучения: - экран проекционный настенный Classic Norma 203*203; - проектор «Тошибо» SP1.SVQA.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 403, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель: стол компьютерный - 11 шт.; стул полумягкий - 11шт.; стул - 3 шт.; доска белая (маркерная) -1 шт.; ПЭВМ -11 шт. с необходимым лицензионным программным обеспечением.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 402 – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики</p> <p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>11. ЭБС «Знаниум»;</p> <p>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p> <p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows;</li> <li>2. Офисное приложение MS Office;</li> <li>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;</li> <li>4. Yandex;</li> <li>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</li> <li>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;</li> <li>7. MathCAD 2015;</li> <li>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</li> <li>9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</li> <li>10. «Издательство Лань»;</li> <li>11. ЭБС «Знаниум»;</li> <li>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</li> </ol>
Технические средства и методы защиты информации	г. Калининград, ул. Молодёжная 6, УК-1, ауд. 441 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: -столы учебные – 15 шт., -стол преподавательский – 1 шт., -стулья учебные – 30 шт., -стул преподавательский – 1 шт., -трибуна 1 шт.,	Типовое ПО на всех ПК

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>-доска магнитно-маркерная – 1 шт.                      - меловая доска -1 шт.;                      -экран раздвижной PROJECTA – 1 шт.;                      Учебное оборудование:                      -мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.;                      -ноутбук Acer Extensa – 1 шт                      Стенды: «Комплекс средств автоматизации деятельности оперативного персонала пункта централизованной охраны», «Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств». Специализированные стенды: СКУД «Стилпост»; «СИНЕРГЕТ» (цифровая система видеонаблюдения и аудиорегистрации).</p>	<p>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;                      6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;                      7. MathCAD 2015;                      8. ИСПС «Консультант Плюс»;                      9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;                      10. «Издательство Лань»;                      11. ЭБС «Знаниум»;                      12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p>
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная 6, УК-1, ауд. 440, лаборатория защищённых автоматизированных систем – учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель:                      Столы учебные – 10 шт., стол преподавательский – 1 шт., стулья учебные – 20 шт., стул преподавательский – 1 шт., доска маркерная – 1 шт.;                      Учебное оборудование: мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; ноутбук Acer Extensa – 1 шт. ПЭВМ Intel Pentium Dual E2180 (сервер) – 1 шт.                      Стенды охранно-пожарной сигнализации – 3 шт.:                      Извещатель пожарный дымовой линейный «ИПДЛ-Д-11/4Р» блок излучения (1 шт.)</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК                      1. Операционная система Windows;                      2. Офисное приложение MS Office;                      3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;                      4. Yandex;                      5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;                      6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;                      7. MathCAD 2015;                      8. ИСПС «Консультант Плюс»;                      9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;                      10. «Издательство Лань»;</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>Извещатель пожарный дымовой линейный «ИПДЛ-Д-11/4Р» блок приемника (1шт.)                      Извещатель пожарный тепловой «ИП 103-5» (1шт.)                      Извещатель пожарный дымовой «ИП 212-45» (1шт.)                      Извещатель пожарный ручной «ИПР-И» (1шт.)                      Резервный источник питания ОПС и СКД «Парус-4» (1шт.)                      ППКОП «Сигнал 20М» (1шт.)                      Извещатель охранный радиоволновый «Аргус-2» (1шт.)                      Извещатель охранный поверхностный «Астра-621» (1шт.)                      Извещатель охранный объемный Рупонix «COLT QUAD PI» (1шт.)                      Извещатель охранный поверхностный «GBD-PLUS» (1шт.)                      Извещатель охранный точечный Адресный расширитель «С2000-AP1» (1шт.)                      Извещатель пожарный «С2000-ИП» (1шт.)                      Извещатель пожарный «ДИП-34А» (1шт.)                      Извещатель пожарный ручной «ИПР 513.-3А» (1шт.)                      Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» (1шт.)</p>	<p>11. ЭБС «Знаниум»;                      12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» (1шт.) Голосовой оповещатель «СОНАТА-К» (1шт.)	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.	
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд.301 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска.	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Администрирование в инфокоммуникационных системах	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		
	г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стол преподавателя- 1 шт.;</li> <li>- стул– 3 шт.;</li> <li>- столы компьютерные – 13. шт.;</li> <li>- стулья - 24 шт.;</li> <li>- посадочных мест – 12.</li> </ul> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПК ASUS – 12 шт.,</li> <li>- ПК – 2 шт.,</li> <li>- проектор ACER 1шт.,</li> <li>- экран – 1 шт,</li> </ul> <p>Площадь – 55,5 кв.м.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows;</li> <li>2. Офисное приложение MS Office;</li> <li>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;</li> <li>4. Yandex;</li> <li>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</li> <li>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;</li> <li>7. MathCAD 2015;</li> <li>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</li> <li>9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</li> <li>10. «Издательство Лань»;</li> <li>11. ЭБС «Знаниум»;</li> <li>12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</li> </ol>
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows;</li> <li>2. Офисное приложение MS Office;</li> <li>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;</li> <li>4. Yandex;</li> <li>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</li> <li>6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»;</li> <li>7. MathCAD 2015;</li> <li>8. ИСПС «Консультант Плюс»;</li> </ol>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики.	
Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.418 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель: - парта – 26 шт., - стол аудиторный – 1 шт., - стул полумягкий – 1 шт., - доска графитная – 1 шт. Технические средства обучения: - экран проекционный настенный Classic Norma 203*203; - проектор «Тошибо» SP1.SVQA.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 403, компьютерный класс – учебная.	Специализированная мебель: стол компьютерный - 11 шт.; стул полумягкий - 11шт.;	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>стул - 3 шт.; доска белая (маркерная) -1 шт.; ПЭВМ -11 шт. с необходимым лицензионным программным обеспечением.</p>	<p>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p>
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».</p>

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Дисциплины специализации» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, специализация «Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита».

Рабочая программа модуля рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых радиотехнических систем (протокол № 8 от 24.04.2024).

Заведующий кафедрой  Е.В. Волхонская

Директор института



С.В. Ермаков