



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

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

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Судовых радиотехнических систем

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

1. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения дисциплины «Системы мобильной связи» является формирование у курсантов (студентов) профессиональных компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», которая достигается: 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.

Целью освоения дисциплины «Спутниковые и радиорелейные системы» является формирование у курсантов (студентов) профессиональных компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», которая 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; изучением особенностей построения и работы спутниковых систем радиосвязи с использованием различных группировок ИСЗ; изучением примеров конструктивного выполнения радиорелейных станций, ознакомления с основами проектирования РРЛ прямой видимости.

Целью освоения дисциплины «Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи» является ознакомление курсантов (студентов) с основами цифровой обработки сигналов, с принципами построения и структурами современных процессоров ЦОС. Изучить основные характеристики цифровых сигнальных процессоров (ЦСП), принципы выбора ЦСП для решения различных радиотехнических задач, на примере задач, решаемых в телекоммуникационных системах и сетях связи. В ходе освоения дисциплины курсанты (студенты) приобретают практические навыки работы с ЦСП для решения задач цифровой фильтрации и обработки сигналов. Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты: дискретизация, квантование, преобразование Фурье, разностные уравнения, цифровые фильтры, интерполяция, децимация, адаптивная обработка.

Целью освоения дисциплины «Администрирование в инфокоммуникационных системах» является формирование у курсантов (студентов) 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; формирование у студентов специальных знаний в области управления современными локально-вычислительными сетями, в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

Целью освоения дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» является формирование у курсантов (студентов) знаний в области обеспечения информационной защиты информационно-телекоммуникационных систем на транспорте.

Целью освоения дисциплины «Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах» является формирование у курсантов (студентов) профессиональных компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», которая достигается: изучением основных методов помехоустойчивого кодирования, применяемых в беспроводных системах связи и передачи информации, и алгоритмов их программной реализации; созданием программных моделей помехоустойчивых кодеков в среде MathCAD и проведением модельных исследований принципов их функционирования и основных характеристик.

Целью освоения дисциплины «Электронная оргтехника» является формирование у обучающихся знаний, навыков и умений, позволяющих: разбираться в принципах функционирования электронной оргтехники; проводить поиск и устранять неисправности в работе электронной оргтехники; разбираться в перспективных направлениях развития электронной оргтехники.

Целью освоения дисциплины «Цифровое телевидение» является формирование у курсантов (студентов) профессиональных компетенций в эксплуатационно-технической и научно-исследовательской областях профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», которая достигается: моделированием этапов преобразования аналогового телевизионного сигнала в цифровой с использованием пакета прикладных программ MathCAD; созданием имитационных моделей шумовой и информационной составляющей сигналов цифрового телевидения, устройств их передачи, приема и оценки качества передачи информации по телекоммуникационным каналам с использованием пакета прикладных программ MathCAD; проведением модельных исследований процессов компрессии видео и звука, оценивать степень сжатия и потери качества с использованием пакета прикладных программ MathCAD.

Целью изучения дисциплины «Основы информационной безопасности» является формирование у студентов знаний в области основ информационной безопасности и получение навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

1.2 Процесс изучения 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 индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|-------------------------------------|---|
| ПК-14: Способен осуществлять эксплуатацию и развитие сетей радиодоступа | ПК-14.1: Эксплуатация сетей радиодоступа; ПК-14.2: Развитие сетей радиодоступа | Системы мобильной связи | <p><u>Знать:</u> 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> 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.</p> <p><u>Владеть:</u> 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).</p> |
| ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных | ПК-8.5: Способен осуществлять организацию технической эксплуатации спутниковых и радиорелейных линий связи | Спутниковые и радиорелейные системы | <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 инфоком-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | | | <p>муникационных технологий; основные технические данные, конструктивные особенности и принципиальные схемы оборудования и аппаратуры 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><u>Уметь:</u> 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; проводить анализ мониторинга контроля качества линий связи с помощью системы автоматического дистанционного контроля; определять с помощью системы автоматического дистанционного контроля поврежденного участка, станции и оборудования, возможных причин их повреждения; восстанавливать работоспособность радиорелейной линии связи при помощи принудительного резервирования и (или) задействования участков обходов и замен.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|--|---|
| | | | <p><u>Владеть:</u> навыками организации лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети; навыками документирования выполнения технического обслуживания радиорелейных линий связи; навыками определения с помощью системы автоматического дистанционного контроля поврежденного участка, станции и оборудования и возможных причин повреждения; управления восстановлением работоспособности линии связи при помощи принудительного резервирования и (или) задействования участков обходов и замен.</p> |
| <p>ПК-7: Способен осуществлять проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения</p> | <p>ПК-7.5: Разработка цифровых моделей проектируемого радиоэлектронного средства, проведение компьютерного моделирования, оценка результатов</p> | <p>Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи</p> | <p><u>Знать:</u> методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники; математические модели периодических и импульсных сигналов, а также их спектров; математические модели временных и частотных характеристик сигналов; методы анализа прохождения видео- и радиосигналов через цифровые системы; законы природы, используемые при построении математических моделей сигналов; роль математического моделирования в профессиональной инженерной деятельности; методы математического описания сигналов в передающей среде и в технике.</p> <p><u>Уметь:</u> сопоставлять модель видео- или радиосигналов с заданными параметрами (амплитуда, частота модуляции, эффективная длительность импульса, ширина спектра, глубина модуляции, индекс модуляции, девиация частоты) или характеристиками (спектральная плотность, автокорреляционная функция); осуществлять выбор эффективного инженерного метода анализа прохождения радиотехнических сигналов через типовые радиотехнические цепи по заданным характеристикам цифро-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | | | <p>вых систем; использовать методы точного и приближенного анализа прохождения радиотехнических сигналов через типовые радиотехнические цепи: спектральный метод, операторный метод, метод низкочастотного эквивалента, метод мгновенной частоты; строить математические модели (ММ) простых объектов и выполнять качественный анализ ММ; применять стандартные программные средства для реализации ММ на ПК; ставить оптимизированные задачи и находить оптимальные условия функционирования ММ и объекта моделирования.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования пакета прикладных программ для составления математической модели периодического видеосигнала или амплитудно-модулированного радиосигнала и анализа его прохождения через частотно-избирательную цепь спектральным методом или методом низкочастотного эквивалента; навыками использования пакета прикладных программ для составления математической модели импульсного видеосигнала и анализа его прохождения через частотно-избирательную цепь операторным методом; навыками использования пакета прикладных программ для составления математической модели радиосигнала с угловой модуляцией и анализа его прохождения через частотно-избирательную цепь методом мгновенной частоты; навыками проведения вычислительных экспериментов и анализа их результатов; навыками работы с прикладными программами, используемыми в деятельности радиоинженера; навыками эффективного использования компьютера для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|---|--|
| ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных | ПК-8.6: Администрирование судовых локально-вычислительных, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы судна | 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; перспективы развития отрасли; нормативные документы, регламентирующие проектную подготовку строительства, строительство и эксплуатацию судовых локально-вычислительных сетей, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы 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, включая спутниковые системы связи судна; осуществлять конфигурирование, устанавливать и тестировать новое программное обеспечение судовых локально-вычислительных сетей, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы связи судна.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализ статистических данных о работе судовой локально-вычислительной сети, транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования сети, включая спутниковые системы связи судна; навыками планирования новых функций и версий программного обеспечения, определения предварительной конфигураций сетей, мест и технических решений по установке (внедрению,</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|---|--|
| | | | строительству) элементов судовых локально-вычислительных, транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы связи судна. |
| 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>ПК-13.1: Установка программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения) от несанкционированного доступа к ним;</p> <p>ПК-13.2: Обеспечение бесперебойной работы средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения), а также программных, программно-аппаратных и технических средств и систем их защиты от несанкционированного доступа к ним;</p> <p>ПК-13.3: Техническое обслуживание средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения), а также программных, программно-аппаратных и технических средств и систем</p> | Технические средства и методы защиты информации | <p><u>Знать:</u> технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; принципы построения и функционирования, теории электрических цепей; принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры; типовые схмотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры; возможности технических средств перехвата информации; технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам.</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 автоматизированных систем. Пользоваться нормативными документами по защите информации; применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, очистки и дефрагментации диска); проводить выбор программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности автоматизированной системы; применять на практике методы анализа электрических цепей; работать с современной элементной базой электронной аппаратуры; анализировать и оценивать угрозы</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|--|---|
| | их защиты от несанкционированного доступа к ним | | <p>информационной безопасности объекта; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.</p> <p><i>Владеть:</i> методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами технической защиты информации; методами формирования требований по защите информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации; навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов); навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией); навыками чтения принципиальных схем, построения временных диаграмм и восстановления алгоритма работы узла, устройства и системы по комплекту документации; навыками оценки быстродействия и оптимизации работы электронных схем на базе современной элементной базы; методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.</p> |
| ПК-15: Способен к анализу и оценке эффективности использования беспроводных систем связи и передачи информации с учетом помехозащищенности, | ПК-15.1: Способен к оценке качества функционирования каналов передачи цифровой информации в условиях шумов и помех и принятию ре- | Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах | <p><i>Знать:</i> помехоустойчивые методы кодирования, применяемые в беспроводных системах связи и передачи информации, и их основные параметры; алгоритмы аппаратной реализации помехоустойчивых кодеков, применяемых в беспроводных системах связи и передачи информации.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|------------------------|--|
| выбора метода кодирования, объема и скорости передачи информации и других параметров систем связи | шений по обеспечению высокой достоверности передачи данных; ПК-15.2: Способен применять полученные знания об аппаратной реализации помехоустойчивого кодирования на практике | | <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 <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 |
| ПК-10: Способен к проведению работ по обеспечению исправности и улучшению технических характеристик программно-аппаратных средств информационных технологий | ПК-10.3: Способен к эксплуатации и техническому обслуживанию средств электронной оргтехники, принятию решений по оснащению профильных организаций техническими средствами электронной оргтехники | Электронная оргтехника | <u>Знать</u> : классификацию средств электронной оргтехники; основные характеристики электронной оргтехники; перспективы развития электронной оргтехники; области применения, назначение и режимы работы электронной оргтехники. <u>Уметь</u> : определять оптимальный режим работы средств электронной оргтехники; диагностировать причины поломки средств электронной оргтехники; выбирать по заданным требованиям программно-аппаратные средства электронной оргтехники; выбирать средства оргтехники для решения прикладных задач. <u>Владеть</u> : навыками установки и наладки программного обеспечения средств электронной оргтехники; навыками испытания и наладки аппаратных средств электронной оргтехники; навыками практического применения аппаратных и программных средств электронной оргтехники; навыками проведения сравнительного технико-экономического анализа средств электронной оргтехники; навыками оценки эффективности принимаемых технических решений |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|---|--|
| <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>ПК-15.3: Способен к проведению анализа эффективности функционирования канала передачи дискретной информации с использованием цифровых видов модуляции;</p> <p>ПК-15.4: Способен применять методы сжатия видео и звуковой информации на практике</p> | <p>Цифровое телевидение</p> | <p><u>Знать</u>: характеристики, форму и спектр цифрового телевизионного сигнала; виды сигналов систем цифрового телевизионного 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-13: Способен выполнять комплекс работ, связанных с обеспечением информационной защиты и информационной безопасности информационно-телекоммуникационных систем на транспорте, в</p> | <p>ПК-13.4: Способен проводить анализ угроз информационной безопасности;</p> <p>ПК-13.5: Способен выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности;</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 инфор-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|---|------------|--|
| том числе с учетом требований действующей нормативно-правовой базы | ПК-13.6: Способен применять на практике основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности | | <p>мационной 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;</p> <p>применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности; проводить мониторинг угроз безопасности телекоммуникационных систем; разрабатывать модели угроз и нарушителей ИБ автоматизированных систем.</p> <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> |

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

Модуль «Дисциплины специализации» относится к обязательной части блока 1 и включает в себя девять дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 34 зачетных единицы (з.е.), т.е. 1224 академических часов (918 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работы, 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 | | |
| Системы мобильной связи | 9, А | ДЗ, Э, КР | 5 | 180 | 30 | 30 | 45 | 4 | 5,4 | 40,85 | 24,75 |
| Спутниковые и радиорелейные системы | 8, 9 | З, Э, КР | 5 | 180 | 37 | 22 | 30 | 4 | 5,4 | 47,85 | 33,75 |
| Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи | 7 | Э | 3 | 108 | 15 | 15 | 15 | 2 | 2,25 | 25 | 33,75 |
| Администрирование в инфокоммуникационных системах | А | Э | 3 | 108 | 15 | 15 | 30 | 2 | 2,25 | 19 | 24,75 |
| Технические средства и методы защиты информации | 9, А | ДЗ, Э | 6 | 216 | 60 | 30 | 15 | 4 | 2,4 | 79,85 | 24,75 |
| Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах | А | ДЗ | 4 | 144 | 30 | – | 30 | 2 | 0,15 | 81,85 | – |
| Электронная оргтехника | 9 | ДЗ | 2 | 72 | 18 | 18 | – | 2 | 0,15 | 33,85 | – |
| Цифровое телевидение | 8 | З | 2 | 72 | 22 | 22 | – | 2 | 0,15 | 25,85 | – |
| Основы информационной безопасности | 6 | Э | 4 | 144 | 36 | 36 | – | 2 | 2,25 | 34 | 33,75 |
| Итого по модулю: | | | 34 | 1224 | 263 | 188 | 165 | 24 | 20,4 | 388,1 | 175,5 |

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 (трудоёмкость 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 | | |
| Системы мобильной связи | В, С | ДЗ, Э, КР, контр. | 5 | 180 | 2 | 4 | 4 | 6 | 8 | 5,9 | 139,5 | 10,6 |
| Спутниковые и радиорелейные системы | 8, 9 | З, Э, КР, контр. | 5 | 180 | 2 | 6 | 4 | 2 | 8 | 5,9 | 141,5 | 10,6 |
| Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи | 9 | Э, контр. | 3 | 108 | – | 2 | 2 | 2 | 2 | 2,75 | 90,5 | 6,75 |
| Администрирование в инфокоммуникационных системах | С | Э, контр. | 3 | 108 | – | 2 | 2 | 4 | 4 | 2,75 | 86,5 | 6,75 |
| Технические средства и методы защиты информации | С, В | ДЗ, Э, контр. | 6 | 216 | – | 4 | 4 | 2 | 8 | 3,4 | 184 | 10,6 |
| Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах | С | ДЗ, контр. | 4 | 144 | – | 4 | – | 4 | 4 | 0,65 | 127,5 | 3,85 |
| Электронная оргтехника | В | ДЗ, контр. | 2 | 72 | – | 2 | 4 | – | 4 | 0,65 | 57,5 | 3,85 |
| Цифровое телевидение | 8 | З, контр. | 2 | 72 | – | 4 | 4 | – | 4 | 0,65 | 55,5 | 3,85 |
| Основы информационной безопасности | 6 | Э, контр. | 4 | 144 | – | 4 | 4 | – | 4 | 2,75 | 124,5 | 6,75 |
| Итого по модулю: | | | 34 | 1224 | 4 | 32 | 28 | 20 | 46 | 25,4 | 1005 | 63,6 |

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

| Вид | Курс | Семестр | Трудоемкость |
|---|----------------|---------------|--------------|
| <i>Наименование дисциплины:</i> <i>Системы мобильной связи</i> | | | |
| КР | 5 (з.ф.о. – 6) | 10 (з.о – 12) | 36 |
| <i>Спутниковые и радиорелейные системы:</i> | | | |
| КР | 5 | 9 | 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 |
|-------------------------------------|--|--|
| Системы мобильной связи | 1. Берлин, А. Н. Сотовые системы связи : учебное пособие / А. Н. Берлин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 360 с. (ЭВ) | 1. Карташевский, В. Г. Сети подвижной связи : научное издание / В. Г. Карташевский, С. Н. Семенов, Т. В. Фирстова. - М.: ЭКО-ТРЕНДЗ, 2001. - 232 с. - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (1 экз). 2. Маковеева, М. М. Системы связи с подвижными объектами: учебное пособие / М. М. Маковеева, Ю. С. Шинаков. - М.: Радио и связь, 2002. - 440 с. - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (49 экз). 3. 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. - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (14 экз). 4. 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. - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (10 экз). 5. 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. - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (10 экз) 6. 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. - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (2 экз). |
| Спутниковые и радиорелейные системы | 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.- 40 экз. 2. Воробьев, Л. В. Системы и сети передачи информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по | 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. – 1 экз. 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. – 2 экз. |

| Наименование дисциплины | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|--|
| | <p>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. – 20 экз.</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. – 5 экз.</p> <p>4. Кукк, К. И. Спутниковая связь: прошлое, настоящее, будущее: научно-популярное издание / К. И. Кукк. - М.: Горячая линия - Телеком, 2017. - 256 с. – 1 экз.</p> |
| Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи | <p>1. Васильев В.П., Муро Э.Л., Смольский С.М. Основы теории и расчета цифровых фильтров.: учебное пособие. Академия., 2007 г. (37 экз.)</p> <p>2. Сперанский В.С. Сигнальные микропроцессоры и их применение в системах телекоммуникаций и электроники: учебное пособие для вузов М.: Горячая линия-Телеком, 2008 г. (21 экз.)</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. (10 экз.)</p> | <p>1. Вальпа О.Д. Разработка устройств на основе цифровых сигнальных процессоров фирмы Analog Devices с использованием Visual DSP++: справочное издание М.: Горячая линия Телеком, 2007 (5 экз.)</p> <p>2. Васюков, В. Н. Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в системах подвижной радиосвязи [Текст]: учебник. - Новосибирск: НГТУ, 2006. - 292 с. (10 экз.)</p> <p>Евдокимов, Ю. К. LabVIEW для радиоинженера: от виртуальной модели до реального прибора. Практическое руководство для работы в программной среде LabVIEW [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / Ю. К. Евдокимов; авт.: Линдваль, В.Р., Щербатов, Г.И. - М.: ДМ Пресс, 2007. - 400 с. (2 экз.)</p> <p>3. Молочков, В. Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов [Текст]: учебное пособие / В. Я. Молочков. - М.: Моркнига, 2013. - 362 с. (96 экз.)</p> |
| Администрирование в инфокоммуникационных системах | <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>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: https://znanium.com/catalog/product/350375 (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: https://znanium.com/catalog/product/953245 (дата обращения: 22.07.2020). - Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплины | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|--|
| | <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: https://znanium.com/catalog/product/1189326 (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: Питер, 2014. - 1120 с. - ISBN 978-5-4461-1155-8. - Текст: непосредственный.</p> | <p>3. 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: https://znanium.com/catalog/product/953245 (дата обращения: 22.07.2020). - Текст: электронный.</p> |
| Технические средства и методы защиты информации | <p>1. Зайцев, А.П. Техническая защита информации: учебник для вузов / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков и др.; под ред. А.П. Зайцева и А.А. Шелупанова. – М.: Горячая линия-Телеком, 2009. – 616 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 17 экз.)</p> <p>2. Ворона, В. А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации: учеб. пособие / В. А. Ворона М.В., В. А. Тихонов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2012. – 376 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 15 экз.)</p> | <p>1. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебник / В. Г. Синилов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 352 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 20 экз.)</p> <p>2. Милославская, Н. Г. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью. / учеб. пособие / Н. Г. Милославская, М. Ю. Сенаторов, А. И. Толстой – М.: Горячая линия-Телеком, 2012. – 214 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 20 экз.)</p> <p>3. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей: Учебник для вузов / Под ред. В.Н. Гордиенко и В.И. Крухмалева. – М.: Горячая линия Телеком, 2008. - 424 с</p> |
| Помехоустойчивое кодирование в | <p>1. Карлов, А.М. Основы теории информации: учебное пособие для студентов очной, заочной и очно-заочной форм обучения по специальности</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. (5 экз.)</p> |

| Наименование дисциплины | Основная литература | Дополнительная литература |
|-------------------------------|---|---|
| телекоммуникационных системах | 220200 "Автоматизированные системы обработки информации и управления" / А. М. Карлов, Е. Н. Авдеев; БГАРФ. – Калининград: РИО БГАРФ, 2003. – 143 с. | <p>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.</p> <p>3. Дворецкий, И.М. Цифровая передача сигналов звукового вещания: научное издание / И. М. Дворецкий, И. Н. Дриацкий. – Москва: Радио и связь, 1987. – 191 с. (1 экз.)</p> <p>4. Пенин, П.И. Радиотехнические системы передачи информации: учебное пособие / П. И. Пенин, Л. И. Филиппов. – Москва: Радио и связь, 1984. – 256 с. (21 экз.)</p> <p>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. (5 экз.)</p> <p>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. (3 экз.)</p> <p>7. Злотник, Б.М. Помехоустойчивые коды в системах связи: научное издание / Б. М. Злотник. – Москва: Радио и связь, 1989. – 229 с. (1 экз.)</p> <p>8. Акулиничев, Ю.П. Теория электрической связи: учебное пособие / Ю. П. Акулиничев. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2010. – 240 с. (1 экз.)</p> <p>9. Литвинская О.С. Основы теории передачи информации: учебное пособие / О. С. Литвинская, Н. И. Чернышев. – Москва: КноРус, 2010. – 168 с. (2 экз.)</p> <p>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. (1 экз.)</p> |
| Электронная оргтехника | 1. Техническое обслуживание судового радио и электрорадионавигационного оборудования, и персональных компьютеров [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Смирнов [и др.]; Морской УТЦ ГМА им. адм. С.О. Макарова. – СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2012. – 572 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). | <p>1. Физические основы перспективной вычислительной техники и обеспечение информационной безопасности: учебное пособие / А. Н. Соболев, В. М. Кириллов, А. В. Киселев. – М.: Гелиос АРВ, 2012. – 256 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Гук М. Аппаратные средства IBM PC: энциклопедия / М. Гук. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 1072 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |

| Наименование дисциплины | Основная литература | Дополнительная литература |
|-------------------------------------|---|---|
| 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. (10 экз.)</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. (6 экз.)</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. (2 экз.)</p> <p>3. Мамаев, Н. С. Цифровое телевидение / Н. С. Мамаев, Ю. Н. Мамаев, Б. Г. Теряев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 180 с. (12 экз.)</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. (2 экз.)</p> <p>5. Смирнов, А. В. Основы цифрового телевидения: учеб. пособие для студентов вузов / А. В. Смирнов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 224 с. (13 экз.)</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 - Телеком. Т.2: Радиосвязь, радиовещание, телевидение / Г. П. Катунин [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – 2017. – 564 с. (1 экз.)</p> |
| 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</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 с.</p> |

| Наименование дисциплины | Основная литература | Дополнительная литература |
|--------------------------------|---|----------------------------------|
| | «Академия», 2008. – 256 с. (наличие в библиотеке БГАРФ - 15 экз.) | |

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

| Наименование дисциплины | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|---|--|---|
| Системы мобильной связи | <p>Радиотехника: международный научно-технический журнал. Включен в состав базы Russian Science Citation Index на платформе Web of Science. Включен в перечень ВАК. - М. : ЗАО "Издательство "Радиотехника", 1937 - . - Выходит ежемесячно. Ред.: Гуляев Ю.В. - ISSN 0033-8486. - Текст: непосредственный. Держатели документа: Научно-техническая библиотека Балтийской Государственной Академии Рыбопромышленного Флота. г. Калининград, ул. Молодежная 6. http://www.bgarf.ru/academy/biblioteka/</p> | <p>1. 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 рыбопромышленного флота. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 67 с - в научно-технической библиотеке БГАРФ. (26 экз)</p> |
| Спутниковые и радиорелейные системы | <p>Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова: научный журнал. - Санкт-Петербург: ГУМРФ им. С.О. Макарова, 2009 - . - Выходит раз в два месяца. - Текст : электронный. Держатели документа: Научно-техническая библиотека Балтийской Государственной Академии Рыбопромышленного Флота. г. Калининград, ул. Молодежная 6. http://www.bgarf.ru/academy/biblioteka/</p> | <p>1. 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. – 66 экз. 2. 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. – 64 экз.</p> |
| Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи | <p>Журнал Радиотехника. http://radiotec.ru/</p> | <p>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. (13 экз.)</p> |

| Наименование дисциплины | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|---|---|--|
| Администрирование в инфокоммуникационных системах | «Системный администратор»; «Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии»; «Инфокоммуникационные технологии»; «Информационная безопасность»; «Информационные процессы»; «Информационные ресурсы России»; «Информационные технологии в проектировании и производстве»; «Информация и безопасность»; «Известия Балтийской государственной Академии рыбопромыслового флота» | 1. 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. 2. 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. |
| Технические средства и методы защиты информации | 1. Парамонов, И. Б. Способ защиты информации от утечки по цепи вторичного электропитания / И. Б. Парамонов, А. В. Мазин, А. А. Филимонов. // Вопросы радиоэлектроники. – 2017. – №11. - С.52-55. 2. Егшин, Н. С. Формирование модели нарушителя / Н. С. Егшин, А. А. Конев, А. А. Шелупанов. // Безопасность информационных технологий. – 2017. – №4. - С.21-29. 3. Козлачков, С. Б. Некоторые особенности формирования акустоэлектрического канала утечки речевой акустической информации / С. Б. Козлачков [и др.]. //Безопасность информационных технологий. – 2017. – №4 - С.64-76. Панычев, С. Н. Защита акустической информации методом интермодуляционного зашумления с помощью нелинейных случайных антенн / С. Н. Панычев [и др.]. //Радиотехника. – 2017. – №6 - С.136-140 | 1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями). 2. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008 г. www.standartgost.ru 3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. www.standartgost.ru 4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru 5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования» www.standartgost.ru 6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. www.standartgost.ru 7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 18044-2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности» www.standartgost.ru |

| Наименование дисциплины | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--|---|---|
| | | 8. Руководящий документ. «СВТ. Защита от НСД к информации. Показатели защищенности от НСД к информации», Гостехкомиссия России, 1998 г. |
| Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах | Моделирование и анализ информационных систем: научное издание/ Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова. - Ярославль: Издательство ЯрГУ, 1999. – Журнал включен в Перечень ВАК и РИНЦ. – Выходит ежеквартально. Ред.: Соколов В.А. – ISSN 2313-541. – URL: https://www.mais-journal.ru/jour/issue/archive . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Электрон. версия печ. публикации. – Текст: электронный. Держатели документа: Научно-техническая библиотека БГАРФ: 236029, Калининградская область, г. Калининград, ул. Молодежная д.6; https://bgarf.ru/akademia/#biblioteka | - |
| Электронная оргтехника | - | 1. Ранцевич Е. В. Электронная оргтехника: методические указания к лабораторным работам для курсантов по спец. 201300 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / Е. В. Ранцевич. – Калининград: [s. n.], 2006. – 42 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |
| Цифровое телевидение | - | 1. ГОСТ Р 55696-2013. Телевидение вещательное цифровое. Передающее оборудование для цифрового наземного телевизионного вещания DVB-T/T2. Технические требования. Основные параметры. Методы измерений. 2. ГОСТ Р 58912-2020. Телевидение вещательное цифровое. Система эфирного наземного цифрового телевизионного вещания второго поколения DVB-T2. Общие технические требования. 3. ГОСТ Р 53534-2009. Цифровое телевидение высокой четкости. Измерительные сигналы. Методы измерений. Общие требования. 4. ГОСТ Р 53535-2009. Цифровое телевидение высокой четкости. Аналоговое и цифровое представление сигналов. Цифровые интерфейсы. Технические требования. |

| Наименование дисциплины | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|-------------------------------------|--|--|
| | | 5. ГОСТ Р 58020-2017 Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний. |
| 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. http://lib.klgtu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe |

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. Системы мобильной связи

Университетская библиотека Online (г.Москва): <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM: <https://polpred.com/>

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/>

2. Спутниковые и радиорелейные системы

Университетская библиотека Online (г.Москва): <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM: <https://polpred.com/>

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/>

3. Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи

Портал «Инновационные технологии анализа данных» - <http://statsoft.ru>

Университетская библиотека Online (г.Москва): <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM:
<https://polpred.com/>

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/>

4. Администрирование в инфокоммуникационных системах

Базы данных и аналитические публикации на портале «Университетская информационная система Россия»: <https://uisrussia.msu.ru/>

Портал «Инновационные технологии анализа данных»: [http:// statsoft.ru](http://statsoft.ru).

Computers & Applied Sciences Complete: <http://search.ebscohost.com/>

ЭБС «Знание»: <http://znanium.com/>

ЭБС «Научная электронная библиотека»: <http://eLIBRARY.RU>

Электронная библиотека «Academic Complete»: <http://site.ebrary.com/lib/kazanst/>

ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org>

5. Технические средства и методы защиты информации

Базы данных и аналитические публикации на портале «Университетская информационная система Россия»: <https://uisrussia.msu.ru/>

«Консультант Плюс»: www.consultant.ru

«Гарант»: 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>

Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа): <https://www.rsl.ru>

Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа): <https://link.springer.com>

Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа): <https://zbmath.org>

6. Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах

Университетская библиотека Online (г.Москва): <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM:
<https://polpred.com/>

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. Электронная оргтехника

Университетская библиотека Online (г.Москва): <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM:
<https://polpred.com/>

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/>

8. Цифровое телевидение

Университетская библиотека Online (г.Москва): <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM:
<https://polpred.com/>

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/>

9. Основы информационной безопасности.

«Консультант Плюс»: www.consultant.ru

«Гарант»: 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>

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 дисциплины 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 |
|-------------------------|---|--|--|
| Системы мобильной связи | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|---|--|
| | | | 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство. | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------------------|--|---|--|
| | | | 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| Спутниковые и радиорелейные системы | 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 | Специализированная мебель: - стол преподавателя- 1 шт., б/н.; - стул– 3 шт., б/н.; - столы компьютерные – 13 шт., б/н.; - стулья - 24 шт., б/н - посадочных мест - 12; Технические средства обучения: - ПК ASUS – 12 шт. - ПК – 2 шт., б/н - проектор ACER 1шт. - экран – 1 шт. Площадь – 55,5 кв. | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 2015 9. ИСПС «Консультант Плюс» |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|---|--|
| | | | 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань» 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство. | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 2015 9. ИСПС «Консультант Плюс» 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань» 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 | 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 |
|---|--|--|---|
| | | «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 2015 9. ИСПС «Консультант Плюс» 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 | |
| Цифровая обработка сигналов в сетях и системах радиосвязи | г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 302 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических заня- | Специализированная мебель: - рабочее место преподавателя: стол – 2 шт. -стул – 1 шт.; | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|---|--|
| | тий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p>- ученические столы – парты – 16 шт., (48 посадочных мест);</p> <p>Технические средства обучения: - ПК (в комплекте) – 1 шт. - проектор подвесной NEC, – 1 шт., - плазменный телевизор LG – 2 шт.</p> | <p>2. Офисное приложение MS Office;</p> <p>3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition;</p> <p>4. Google Chrome (GNU);</p> <p>5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;</p> <p>6. САБ Ирбис 64;</p> <p>7. MathCAD 2015;</p> <p>9. ИСПС «Консультант Плюс»;</p> <p>10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ;</p> <p>11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»;</p> <p>12. ООО ЭБС «Знаниум».</p> |
| | г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд.306, лаборатория радионавигационных систем – учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p><u>Специализированная мебель:</u> рабочее место преподавателя: - стол – 1 шт., - стул – 1 шт., - ученические столы – 8 шт., - столы компьютерные – 4 шт., - стулья – 20 шт.,</p> <p><u>Технические средства обучения:</u> - УКВ радиопеленгатор Jmc DF-5500 – 1 шт., инв. № 110134031361657; - приёмоиндикатор Jmc ТЗ-660 – 1шт., - плоттер Simrad CP-50 – 1 шт., - радар Atlas 8500, макет, – 1 шт., - радар Atlas 8600, макет – 1 шт.,</p> | |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|--|--|--|
| | | - процессорный блок-тренажёр EPR 1300, макет, – 1 шт., | |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 | |
| Администрирование в инфокоммуникационных системах | г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд.301 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 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 |
|-------------------------|--|--|--|
| | 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"> - стол преподавателя- 1 шт., - стул– 3 шт., - столы компьютерные – 13 шт., - стулья - 24 шт., - посадочных мест - 12; <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК ASUS – 12 шт., - ПК – 2 шт., - проектор ACER 1шт., - экран – 1 шт., <p>Площадь – 55,5 кв.м</p> | <p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы | <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</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 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. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| Технические средства и методы защиты информации | 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 | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU). |
| | 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., -доска магнитно-маркерная – 1 шт. - меловая доска -1 шт.; -экран раздвижной PROJEKTA – 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 | |

| 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. 440, лаборатория защищённых автоматизированных систем – учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p>«Стильпост»; «СИНЕРГЕТ» (цифровая система видеонаблюдения и аудиорегистрации).</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.;</p> <p>Учебное оборудование: мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; ноутбук Acer Extensa – 1 шт. ПЭВМ Intel Pentium Dual E2180 (сервер) – 1 шт.</p> <p>Стенды охранно-пожарной сигнализации – 3 шт.:</p> <p>Извещатель пожарный дымовой линейный «ИПДЛ-Д-11/4Р» блок излучения (1 шт.)</p> <p>Извещатель пожарный дымовой линейный «ИПДЛ-Д-11/4Р» блок приемника (1шт.)</p> <p>Извещатель пожарный тепловой «ИП 103-5» (1шт.)</p> <p>Извещатель пожарный дымовой «ИП 212-45» (1шт.)</p> <p>Извещатель пожарный ручной «ИПР-И» (1шт.)</p> <p>Резервный источник питания ОПС и СКД «Парус-4» (1шт.)</p> <p>ППКОП «Сигнал 20М» (1шт.)</p> <p>Извещатель охранный радиоволновый «Аргус-2» (1шт.)</p> | <p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU). |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|--|---|--|
| | | <p>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.) Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» (1шт.) Голосовой оповещатель «СОНАТА-К» (1шт.)</p> | |
| | г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы | <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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64;</p> |

| 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; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 | <u>Специализированная мебель:</u> - парта – 26 шт., - стол аудиторный – 1 шт., - стул полумягкий – 1 шт., - доска графитная – 1 шт., <u>Технические средства обучения:</u> - экран проекционный настенный Classic Norma 203*203; - проектор «Тошибо» SP1.SVQA, DLP2000ANSI; | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU). |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|--|--|--|
| | | | 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|--|--|
| Электронная оргтехника | 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 | <u>Специализированная мебель:</u> - парта – 26 шт., - стол аудиторный – 1 шт., - стул полумягкий – 1 шт., - доска графитная – 1 шт., <u>Технические средства обучения:</u> - экран проекционный настенный Classic Norma 203*203; - проектор «Тошибо»; | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU). |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.409, | <u>Специализированная мебель:</u> - стол двухтумбовый – 1 шт., - столешница – 8 шт., | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|--|---|--|
| | <p>лаборатория схемотехники радиотехнических устройств и устройств отображения информации – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>- стул полумягкий – 1 шт., - шкаф платяной – 1 шт., <u>Технические средства обучения:</u> Стенд ЭС4А «Однокаскадные усилители» – 4 шт., - 135405; - 135404; - 135402; - 135406; Стенд ЭС8А «Мультивибраторы» – 4 шт., - 135330; - 135331; - 135329; - 135332; Осциллограф универсальный С1-122А – 3 шт., - 2380, 1989 г., СССР; - 2580, 1989 г., СССР; - 1632, 1989 г., СССР; Осциллограф универсальный С1-91, 1072, 1985 г., СССР – 1 шт., Осциллограф С1-114/1 – 3 шт., - 4244, 1989 г., СССР; - 06877, 1988 г., СССР; - 05047, 1990 г., СССР; Осциллограф С1-114, 00766, 1990 г., СССР – 1 шт., Стенд измерительный БИСЭР – 4 шт., - 78, 1989 г., СССР; - 79, 1989 г., СССР; - 80, 1989 г., СССР; - 84, 1989 г., СССР;</p> | <p>2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».</p> |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|---|---|
| | | <p>Осциллограф С1-103, 1013, 1989 г., СССР – 1 шт., Милливольтметр В3-38Б – 3 шт.: - 3928, 1987 г., СССР; - 1772, 1988 г., СССР – 1 шт., - 3796, 1988 г., СССР – 1 шт., Милливольтметр В3-38, 7454, 1979 г., СССР – 1 шт., Милливольтметр В3-41, 0343, 1982 г., СССР – 1 шт., Милливольтметр В3-56 – 3 шт.: - 4151, 1989 г., СССР; - 2480, 1989 г., СССР; - 1464, 1989 г., СССР; Вольтметр В7-27А/1 – 4 шт.: - 2854, 1987 г., СССР; - 2785, 1987 г., СССР; - 3879, 1987 г., СССР; - 3789, 1987 г., СССР; Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112 – 3 шт.: - 39854, 1990 г. СССР; - 7150, 1986 г., СССР; - 39691, 1990 г., СССР; Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112/1, 27459, 1989 г., СССР – 1 шт; Монитор, системный блок, клавиатура, мышь – 4 шт.: - Flatron Wide L204WT-SF LG, Китай, 2006, серийный номер 612NTAB5A752, б/н.;</p> | |

| 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"> - Belinea, Китай, серийный номер AA1119310637BD01400729; - Belinea, Китай, серийный номер AA1119310639BD01405490; - Flatron ez T711B LG Китай, 2005, T17LC-1 серийный номер 50GNTGY28527, б/н. Лабораторные макеты: <ul style="list-style-type: none"> - планшетный сканер HP Scanjet 3300c; - сканер Canoscan Lide 20; - принтер Canon BJ-I560; - принтер Epson Stylus C45; - МФУ Canon MP 250. | |
| | 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 <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |

| 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. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания 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 | <u>Специализированная мебель:</u> - парта – 26 шт., б/н.; - стол аудиторный – 1 шт; - стул полумягкий – 1 шт; - доска графитная – 1 шт; <u>Технические средства обучения:</u> - экран проекционный настенный Classic Norma 203*203 (№195*195/1MW-LS/W) - проектор «Тошибо» SP1.SVQA, DLP2000ANSI | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU). |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------------------|--|--|--|
| | | | 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| Основы информационной безопасности. | г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд.248, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных | Специализированная (учебная) мебель: столы учебные – 19 шт., стол преподавательский – 1 шт., стулья учебные – 23 шт., стул преподавательский – 1 шт., шкаф для | 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 |
|-------------------------|--|---|---|
| | консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 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 организацией | 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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 – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; |

| 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; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |

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

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

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 8).

Таблица 8 – Система оценок и критерии выставления оценки

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|--|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80% | 81-100% |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| 1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2. Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование но- |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|--|--|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80% | 81-100% |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| | из имеющихся у него сведений | | вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные | вые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| 4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

6.3 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», специализации «Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита».

Рабочая программа модуля рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых радиотехнических систем 24.04.2023 (протокол № 9).

Заведующий кафедрой  Е.В. Волхонская

Директор института



С.В. Ермаков