



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 УРОПСИ

Рабочая программа модуля
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

**25.05.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО
РАДИООБОРУДОВАНИЯ**

Специализация программы
**«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ РАДИООБОРУДОВАНИЯ
ПРОМЫСЛОВОГО ФЛОТА»**

ИНСТИТУТ

Морской

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Судовых радиотехнических систем

РАЗРАБОТЧИК

УРОПСИ

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения Профессионального модуля является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для высокоэффективного использования и применения технических средств в процессе технической эксплуатации транспортного радиооборудования, работы в конкурентоспособной среде на рынке труда специалистов в области технической эксплуатации транспортного радиооборудования и инфокоммуникационных систем на транспорте в условиях модернизации средств и внедрения новых инновационных технических решений в предметной области. А также развитие способности решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности систем транспортного радиооборудования, инфокоммуникационных систем на транспорте на разных этапах их жизненного цикла.

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 | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|--|---|
| <p>ПК-6: Способен осуществлять проведение экспериментальных разработок и исследований при модернизации составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</p> | <p>ПК-6.3: Выполнение экспериментальных работ для проверки прогнозируемых технических характеристик составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</p> | <p>Автоматика и управление</p> | <p><u>Знать</u>: основы радиоавтоматики, как прикладной науки; принципы функционирования и основы схемотехники радиоэлектронных средств; методы и основную аппаратуру для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов в радиоэлектронных средствах; методы выполнения технических расчетов, моделирования с применением средств вычислительной техники.</p> <p><u>Уметь</u>: выполнять расчеты с применением средств вычислительной техники с целью обоснования технических характеристик радиоэлектронных средств; разрабатывать электрические схемы радиоэлектронных средств с помощью средств автоматизированного проектирования.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками разработки и испытания макетов составных частей радиоэлектронных средств различного назначения на этапах эскизного и технического проектирования опытных образцов.</p> |
| <p>ПК-2: Способен осуществлять эксплуатацию подсистем и оборудования радиосвязи на судовых станциях связи;</p> <p>ПК-7: Способен осуществлять проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения</p> | <p>ПК-2.1: Эксплуатация подсистем и оборудования радиосвязи глобальной морской системы при бедствии и для обеспечения безопасности (далее - ГМССБ) при обычных условиях распространения радиоволн;</p> <p>ПК-7.4: Определение внешних факторов, ограничивающих технические характеристики разрабатываемого</p> | <p>Электродинамика и распространение радиоволн</p> | <p><u>Знать</u>: основные виды линий связи и диапазоны радиоволн, используемые для работы подсистем ГМССБ; основные факторы, влияющие на распространение радиоволн, в линиях связи и диапазонах, указанных в п.1; основные методы учета влияния факторов, указанных в п.2, на распространение радиоволн; основные уравнения электродинамики; методы расчета напряженности электромагнитного поля при распространении в среде; методы расчета ослабления электромагнитного поля при распространении в среде.</p> <p><u>Уметь</u>: прогнозировать возникновение факторов, влияющих на распространение радиоволн в линиях связи, используемых для работы подсистем ГМССБ; прогнозировать результат воздействия факторов, влияющих на распространение радио-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | радиоэлектронного средства | | <p>волн, на работу линий связи, используемых для работы подсистем ГМССБ; производить расчет результатов воздействия факторов, влияющих на распространение радиоволн, на работу линий связи, используемых для работы подсистем ГМССБ и предлагать мероприятия по их корректировке; рассчитывать значения напряженности электрического поля в среде с постоянными параметрами; прогнозировать вероятные значения напряженности электрического поля в неоднородной среде; прогнозировать вероятные значения напряженности электрического поля в среде с меняющимися со временем параметрами.</p> <p><i>Владеть:</i> информацией о факторах, существенно влияющих на распространение радиоволн; информацией о результатах воздействия этих факторов на распространение радиоволн; информацией о методах корректировки влияния факторов, существенных для распространения радиоволн; навыком решения простейших электродинамических задач; навыком расчета напряженности электрического поля для различных условий распространения радиоволн; навыком расчета ослабления электромагнитного поля при распространении в среде.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|--|---|
| <p>ОПК-7: Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценки характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-7.1: Разработка математических моделей радиоэлектронных средств с применением методологических основ моделирования; ОПК-7.2: Осуществляет компьютерное моделирование радиотехнических систем и процессов и оценку их характеристик при решении профессиональных задач</p> | <p>Моделирование систем и процессов</p> | <p><i>Знать:</i> системный подход в моделировании сложных радиотехнических систем и процессов, этапы математического моделирования, методологические основы моделирования. <i>Уметь:</i> производить формализацию модели в терминах выбранной математической теории, использовать известные принципы выбора модели, осуществлять обоснованный выбор метода моделирования. <i>Владеть:</i> навыками реализации математических моделей радиотехнических устройств на ПК с использованием пакетов прикладных программ в радиотехнике, модельных исследований и оценивания их результатов для принятия решений в сфере профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ПК-6: Способен осуществлять проведение экспериментальных разработок и исследований при модернизации составных частей радиоэлектронных средств различного назначения</p> | <p>ПК-6.7: Проведение программного макетирования и экспериментальных работ по проверке технических характеристик радиоэлектронных средств</p> | <p>Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике</p> | <p><i>Знать:</i> методическую и нормативную базы в области разработки и программного макетирования радиоэлектронных средств; методы и средства разработки радиоэлектронных средств с использованием пакетов программ для автоматизированного проектирования; методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники; методы и средства контроля работоспособности радиоэлектронных средств. <i>Уметь:</i> выполнять математическое и компьютерное моделирование процессов обработки сигналов в радиоэлектронных средствах с использованием прикладных программ; использовать в работе автоматизированные программные средства измерения и контроля параметров радиоэлектронного оборудования; выполнять технические расчеты с применением средств вычислительной техники. <i>Владеть:</i> проведения аппаратного макетирования и экспериментальных работ по проверке технических характеристик макета радиоэлектронного средства; навыками разработки</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|---------------------------------|--|
| | | | цифровых моделей разрабатываемого радиоэлектронного средства, проведение компьютерного моделирования, оценка результатов. |
| ПК-5: Способен осуществлять разработку электрических схем и технической документации на радиоэлектронные средства различного назначения | ПК-5.2: Расчет и экспериментальное определение характеристик радиотехнических цепей и сигналов в радиоэлектронных средствах различного назначения | Радиотехнические цепи и сигналы | <p><u>Знать</u>: классификацию и характеристики сигналов во временной и частотной областях, классификацию и параметры радиосигналов, классификацию радиотехнических цепей и их характеристики во временной и частотной областях.</p> <p><u>Уметь</u>: применять методы спектрального и корреляционного анализа свойств сигналов, методы анализа прохождения сигналов через линейные (операторный метод, метод низкочастотного эквивалента, метод мгновенной частоты) и нелинейные и параметрические (спектральный метод) радиотехнические цепи.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками экспериментального исследования процесса прохождения радиосигнала через линейную радиотехническую цепь (резонансный и полосовой усилитель), процессов модуляции, демодуляции и преобразования частоты радиосигнала в нелинейных радиотехнических цепях.</p> |
| ПК-6: Способен осуществлять проведение экспериментальных разработок и исследований при модернизации составных частей радиоэлектронных средств различного назначения | <p>ПК-6.1: Выбор элементной базы для разработки схемных решений составных частей радиоэлектронных средств;</p> <p>ПК-6.2: Разработка схемотехнических решений типовых аналоговых, цифровых и аналого-цифровых узлов проектируемой аппаратуры радиоэлектронных средств с использованием выбранной элементной базы</p> | Схемотехника | <p><u>Знать</u>: классификацию и маркировку типовых микросхемных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; изображения и условные обозначения входных и выходных сигналов типовых микросхемных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники по стандартам Международной Электротехнической Комиссии (МЭК), в стандарте Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и в стандарте США (ANSI); критерии определения возможности взаимозаменяемости типовых микросхемных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники различных производителей; принципы составления структурных, монтажных, функциональных и принципиальных электрических схем для цифровых, аналоговых и аналого-цифровых узлов радиоэлектронного оборудования; принципы составления пояснительной схемотехнической документации радиоэлектронного оборудования; принципы действия типовых функциональ-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|--|
| | | | <p>ных цифровых, аналоговых и цифро-аналоговых узлов радиоэлектронного оборудования (логических, формирующих, генерирующих, хранящих и преобразующих электрические сигналы); возможные варианты реализации типовых функциональных цифровых, аналоговых и цифро-аналоговых узлов радиоэлектронного оборудования с использованием различных типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать базы данных (Datasheet) производителей типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; сопоставлять функциональные возможности специализированных и универсальных типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; определять параметры входных и выходных сигналов, необходимых для выполнения нужных функций типовыми микроэлектронными элементами цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; читать структурные, монтажные, функциональные и принципиальные электрические схемы отечественных и зарубежных производителей цифровых, аналоговых и цифроаналоговых узлов радиоэлектронного оборудования; использовать типовые программные средства для имитации типовых функциональных цифровых, аналоговых и цифро-аналоговых узлов радиоэлектронного оборудования с использованием различных типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; прогнозировать возможные причины частичной или полной утраты работоспособности типовых функциональных цифровых, аналоговых и цифро-аналоговых узлов радиоэлектронного оборудования, использующих различные типовые микроэлектронные элементы цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; составлять методики по-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | | | <p>иска неисправностей типовых функциональных цифровых, аналоговых и цифро-аналоговых узлов радиоэлектронного оборудования, использующих различные типовые микроэлектронные элементы цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; выполнять типовыми программными средствами разработку и отладку взаимозаменяемых типовых цифровых, аналоговых и цифроаналоговых узлов радиоэлектронных устройств с выбором типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками поиска схемотехнических аналогов отечественных и зарубежных типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; навыками выбора отечественных и зарубежных типовых микроэлектронных элементов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники для улучшения эффективности их работы в составе типовых узлов цифровой, аналоговой и аналого-цифровой электроники; навыками выбора отечественной и зарубежной цифровой/аналоговой элементной базы для модернизации работы отдельных элементов и типовых узлов цифровой и аналоговой электроники; навыками определения полной или частичной утраты работоспособности типовыми микроэлектронными элементами цифровой, аналоговой и цифро-аналоговой электроники; навыками чтения функциональных и принципиальных электрических схем типовых узлов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговых электроники; навыками составления функциональных и принципиальных электрических схем и сопроводительной технической документации типовых узлов цифровой, аналоговой и цифро-аналоговых электроники; навыками использования типовых программных средств для имитации работы типовых цифровых, аналоговых и цифро-аналоговых узлов с</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|---|---|--|
| ПК-4: Способен осуществлять ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных систем | ПК-4.1: Настройка радиоэлектронных систем при проведении их технического обслуживания | Радиоизмерения | <p>целью из разработки, отладки и поиска причин полной или частичной утраты их работоспособности.</p> <p><u>Знать:</u> принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ; принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования для контроля технического состояния радиоэлектронных систем; перспективы их совершенствования радиоизмерительного оборудования для контроля технического состояния радиоэлектронных систем.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать радиоизмерительное оборудование для настройки составных частей радиоэлектронных систем; работать с радиоизмерительным оборудованием для контроля технического состояния радиоэлектронных систем; использовать радиоизмерительное оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных систем.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками составления перечня основных средств измерений в процессе эксплуатации радиоэлектронных систем; навыками грамотного выбора необходимых средств измерений для контроля технического состояния радиоэлектронных систем; навыками проведения измерений для контроля работоспособности радиоэлектронных систем.</p> |
| ПК-7: Способен осуществлять проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения | ПК-7.7: Разработка и отладка специальных программных средств моделирования радиоэлектронных средств различного назначения | Программируемые микроэлектронные устройства | <p><u>Знать:</u> классификацию, технические характеристики, области применения программно-аппаратных средств программируемых микроэлектронных устройств (ПМЭУ); новые и перспективные средства анализа ПМЭУ; современные и перспективные методы и средства ПМЭУ; методы разработки и отладки специальных программных средств моделирования радиоэлектронных средств различного назначения.</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать по заданным требованиям программно-аппаратные средства ПМЭУ; адаптировать программно-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|-----------------------------------|---|
| | | | <p>аппаратные средства ПМЭУ; использовать передовые методы ПМЭУ; применять методы разработки и отладки специальных программных средств моделирования радиоэлектронных средств различного назначения.</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями в предметной области о назначении, составе, технических характеристиках, областях применения используемых и перспективных отечественных и зарубежных микроэлектронных устройств; навыками использования алгоритмов обработки данных в РЭО при помощи микроэлектронных устройств; навыками сравнительного технико-экономического анализа средств ПМЭУ; навыками разработки, отлаживания и испытания аппаратных средств и программного обеспечения микроэлектронных устройств; навыками практического программирования на уровне системы команд ПМЭУ; практическими навыками использования проблемно-ориентированных прикладных компьютерных программ для моделирования процессов в отдельных узлах цифровых систем; навыками разработки и отладки специальных программных средств моделирования радиоэлектронных средств различного назначения.</p> |
| ПК-1: Способен осуществлять организацию технического обслуживания и ремонта оборудования радиосвязи на судах в море | ПК-1.1: Обеспечение работоспособности радиооборудования на судах | Устройства отображения информации | <p><i>Знать:</i> основные способы преобразования звукового сигнала в электрический и наоборот; основные способы преобразования светового сигнала в электрический и наоборот; основные технические характеристики устройств отображения информации.</p> <p><i>Уметь:</i> измерять основные параметры устройств отображения информации; анализировать причины нарушения корректной работы устройств отображения информации; давать рекомендации по устранению неисправностей в работе устройств отображения информации.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками установления соответствия между характеристиками звуковых сигналов и техническими характе-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|---------------------------------------|---|
| | | | <p>ристикami устройств отображения информации; навыками установления соответствия между характеристиками оптического изображения и техническими характеристиками устройств отображения информации; информацией о перспективах развития и модернизации устройств отображения информации.</p> |
| <p>ОПК-6: Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять эксплуатацию подсистем и оборудования радиосвязи на судовых станциях связи</p> | <p>ОПК-6.2: Строит свою профессиональную деятельность с учетом принципов нормирования электромагнитных полей на основе национальных стандартов и международных рекомендаций;</p> <p>ОПК-6.3: Применяет комплекс организационных и технических мероприятий по защите окружающей среды и человека от воздействия электромагнитных полей;</p> <p>ПК-2.2: Эксплуатация подсистем и оборудования радиосвязи ГМССБ для недопущения помех</p> | <p>Электромагнитная совместимость</p> | <p><u>Знать</u>: математические модели РЭС для анализа ЭМС; модели радиоприемных устройств с учетом линейных и нелинейных свойств; модели анализа взаимосвязи между антенными устройствами РЭС; модели излучений радиопередающих устройств с учетом внеполосных и побочных излучений; результаты влияния непреднамеренных электромагнитных помех (НЭМП) на качество работы РЭС в процессе их эксплуатации; виды и содержание нормативных документов в области ЭМС; теоретические основы перспективного планирования; методику оценки обоснованности и целесообразности внедрения новых материалов, компонент, аппаратуры; методику оценки обоснованности и целесообразности внедрения новых методов и технологий; качественные показатели РЭС, по которым можно судить о их ЭМС; - основные характеристики и параметры непреднамеренных электромагнитных помех (НЭМП), влияющих на функционирование судового радиооборудования; методы оценки влияния НЭМП на функционирование судового радиооборудования; методы обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) судового радиооборудования.</p> <p><u>Уметь</u>: использовать математические модели РЭС для анализа ЭМС РЭС; совершенствовать математические модели РЭС с целью повышения их точности; применять ЭВМ при анализе математических моделей РЭС; обосновывать необходимость в замене отдельных компонент эксплуатируемого радиооборудования; обосновывать необходимость в замене</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|---|--|---|
| | | | <p>отдельных единиц используемой аппаратуры и комплексов радиооборудования; составлять перспективный план развития эксплуатируемого оборудования; прогнозировать последствия необеспечения ЭМС РЭС; уметь пользоваться методами анализа ЭМС судового оборудования и радионавигации; измерять характеристики и параметры радиоэлектронных средств, которые влияют на их ЭМС; экспериментально оценивать ЭМС судового радиооборудования; пользоваться нормативной документацией в области ЭМС.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования математических методов для создания моделей РЭС; сравнительной оценкой различных математических моделей РЭС; навыками использования различных моделей РЭС для анализа ЭМС; навыками определения эффективности от внедрения нового программного обеспечения; навыками определения эффективности от внедрения нового оборудования; навыками определения эффективности от внедрения новых технологий; навыками оценки электромагнитной обстановки на морском судне; методами анализа ЭМС судового радиооборудования; навыками использования организационных и технических средств для обеспечения ЭМС судового радиооборудования.</p> |
| ПК-3: Способен осуществлять поиск и устранение неисправностей в работе оборудования радиосвязи на судовых станциях связи | ПК-3.1: Выполнение всех видов работ по обслуживанию и ремонту судовых антенно-фидерных устройств с учетом их технического состояния и проведенных ранее ремонтных работ | Антенны и устройства сверхвысоких частот | <p><i>Знать:</i> назначение, классификацию, характеристики и параметры антенн; устройство, принцип действия, области применения и методы инженерного расчёта характеристик и параметров основных типов проволочных антенн (симметричный и несимметричный вибраторы, Г- и Т-образные антенны, рамочные антенны, директорные антенны, логопериодические антенны, спиральные антенны, антенны бегущей волны); основные особенности взаимного влияния антенн; основные особенности влияния земной поверхности на характеристики и параметры антенн; устройство, принцип действия, области применения и методы инженерного расчёта</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | | | <p>характеристик и параметров основных типов щелевых антенн; устройство, принцип действия, области применения и методы инженерного расчёта характеристик и параметров основных типов апертурных антенн (волноводно-рупорные антенны, зеркальные антенны);</p> <p>классификацию, параметры и особенности основных режимов излучения антенных решёток;</p> <p>основные принципы построения антенных систем с управляемой диаграммой направленности, классификацию и параметры таких систем, основные методы и схемы их построения, области их применения; требования к направленным свойствам антенн различного назначения; назначение, классификацию, устройство, параметры и области применения фидерных линий; виды согласования в антенно-фидерных трактах и методы их реализации в различных диапазонах частот (СЧ, ВЧ, ОВЧ, УВЧ, СВЧ); конструкции согласующих и симметрирующих устройств, используемых для каждого вида согласования в различных диапазонах частот (СЧ, ВЧ, ОВЧ, УВЧ, СВЧ); разновидности СВЧ устройств антенно-фидерной техники и их назначение.</p> <p><u>Уметь</u>: проводить инженерные расчеты характеристик и параметров антенн различных типов, как аналитически, так и с использованием пакета прикладных программ MathCAD; проводить установку, настройку, ремонт и техническое обслуживание антенн.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками проведения модельных исследований характеристик и параметров антенн различных типов с использованием пакетов прикладных программ MathCAD и MMANA-GAL; навыками выполнения измерений характеристик и параметров антенн; навыками выполнения измерений параметров фидерных линий и элементов антенно-фидерных трактов различного назначения.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|---|---|
| <p>ПК-3: Способен осуществлять поиск и устранение неисправностей в работе оборудования радиосвязи на судовых станциях связи;</p> <p>ПК-4: Способен осуществлять ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных систем</p> | <p>ПК-3.2: Контроль качества выполнения ремонтных работ, производимых судоремонтными и судостроительными, ремонтно-эксплуатационными организациями, а также подрядными организациями;</p> <p>ПК-4.2: Мониторинг технического состояния радиоэлектронных систем по основным показателям</p> | <p>Надежность и техническая диагностика</p> | <p><u>Знать:</u> радиооборудование ГМССБ, включая узкополосное телеграфное оборудование прямого буквопечатания и радиотелефонные передатчики и приемники; оборудование цифрового избирательного вызова; судовые земные станции, АРБ; системы морских антенн; радиооборудование спасательных шлюпок и плотов вместе со всеми вспомогательными устройствами, включая источники питания, а также принципы работы оборудования, обычно используемого для радионавигации; факторы, которые влияют на надежность и работоспособность системы, процедуры технического обслуживания и ремонта; методы мониторинга и диагностики технического состояния радиоэлектронных систем; принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ; принципы работы, устройство, технические возможности средств контроля технического состояния радиоэлектронных систем; методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники; технологии автоматической обработки информации; принципы работы, устройство, технические возможности измерительно-вычислительного комплекса и диагностического оборудования; требования электробезопасности; опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ.</p> <p><u>Уметь:</u> работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию радиоэлектронных систем; диагностировать и оценивать техническое состояние радиоэлектронных систем; работать со средствами измерения и контроля технического состояния радиоэлектронных систем; использовать оборудование для диагностирования неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронных си-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|---|--|
| | | | <p>стем; анализировать сбои в работе элементов и систем оборудования радиосвязи; использовать приборы и контрольно-испытательную аппаратуру, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта электронной аппаратуры в море, осуществлять их обслуживание; выявлять и устранять условия, способствующие возникновению неисправностей радиооборудования.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проверки функционирования радиоэлектронных систем после проведения ремонтных работ; контроля качества проведения ремонта радиоэлектронных систем и их составных частей; навыками локализации неисправностей при техническом диагностировании радиоэлектронной системы, отказ части которой привел к возникновению ее неработоспособного состояния; прогнозирования износа элементов радиоэлектронных систем на основе полученных данных в результате мониторинга их работы с целью уточнения времени наработки на отказ.</p> |
| <p>ПК-4: Способен осуществлять ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных систем;</p> <p>ПК-5: Способен осуществлять разработку электрических схем и технической документации на радиоэлектронные средства различного назначения</p> | <p>ПК-4.5: Способен к проведению работ по обеспечению исправности передающего радиооборудования, улучшению его технических характеристик, совершенствованию технического обслуживания и ремонта в период эксплуатации;</p> <p>ПК-5.3: Разработка структурных, функциональных, принципиальных электрических схем радиоприемных и радиопередающих</p> | <p>Формирование и передача сигналов</p> | <p><u>Знать:</u> Технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиопередающих устройств, основы схемотехники радиоприемных устройств; принципы построения и функционирования передающей аппаратуры.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять технические расчеты основных показателей радиопередающего устройства с применением средств вычислительной техники, оценивать техническое состояние радиопередающих устройств, результаты регламентного обслуживания; Пользоваться методикой выполнения научно-технических исследований в области проектируемых радиопередающих средств.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками тестирования, обслуживания и обеспечения бесперебойной работы радиопередающих устройств различного назначения; Навыками исследования физических</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|----------------------------|---|
| | устройств | | принципов функционирования разрабатываемого радиопередающего устройства, определения факторов, ограничивающих технические характеристики, выбора способов построения и обработки сигналов разрабатываемого радиопередающего средства. |
| <p>ПК-4: Способен осуществлять ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных систем;</p> <p>ПК-5: Способен осуществлять разработку электрических схем и технической документации на радиоэлектронные средства различного назначения</p> | <p>ПК-4.4: Способен к проведению работ по обеспечению исправности приемного радиоборудования, улучшению его технических характеристик, совершенствованию технического обслуживания и ремонта в период эксплуатации;</p> <p>ПК-5.3: Разработка структурных, функциональных, принципиальных электрических схем радиоприемных и радиопередающих устройств</p> | Прием и обработка сигналов | <p><u>Знать:</u> технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоприемных устройств, основы схемотехники радиоприемных устройств; принципы построения и функционирования приемной аппаратуры.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять технические расчеты основных показателей радиоприемного устройства с применением средств вычислительной техники, оценивать техническое состояние радиоприемных устройств, результаты регламентного обслуживания; пользоваться методикой выполнения научно-технических исследований в области проектируемых радиоприемных средств.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками тестирования, обслуживания и обеспечения бесперебойной работы радиоприемных устройств различного назначения; навыками исследования физических принципов функционирования разрабатываемого радиоприемного устройства, определения факторов, ограничивающих технические характеристики, выбора способов построения и обработки сигналов разрабатываемого радиоприемного средства.</p> |
| ПК-9: Способен выполнять действия, связанные с эксплуатацией, профилактическим ремонтом и обслуживанием оборудования радионавигационных и радиолокационных систем | ПК-9.2: Организация проведения профилактических и ремонтных работ по обеспечению и восстановлению работоспособного состояния радиолокационного оборудования; | Радиолокационные системы | <u>Знать:</u> Особенности и порядок проведения технического обслуживания и ремонта радиолокационного оборудования, типовые неисправности и способы их устранения. Способы организации работ при безаварийной технической эксплуатации радиолокационного оборудования на этапе монтажа, наладки, ввода в эксплуатацию, межремонтного периода эксплуатации. Опасные и вредные производственные факто- |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|--|------------|---|
| | ПК-9.3: Локализация неисправностей при техническом диагностировании устройств сверхвысоких частот в составе радиолокационного оборудования | | <p>ры при выполнении работ. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. Методы диагностирования и локализации неисправностей, возникших при эксплуатации радиолокационного оборудования.</p> <p>Методы устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиолокационного оборудования.</p> <p>Способы монтажа и настройки радиолокационного оборудования.</p> <p><u>Уметь:</u> Планировать проведение профилактических и ремонтных работ по обеспечению и восстановлению работоспособного состояния радиолокационного оборудования.</p> <p>Организовывать проведение профилактических и ремонтных работ по обеспечению и восстановлению работоспособного состояния радиолокационного оборудования. Использовать оборудование для диагностирования, локализации и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации радиолокационного оборудования.</p> <p>Проверять и настраивать функционирование радиолокационного оборудования после проведения ремонтных работ.</p> <p><u>Владеть:</u> Навыками планирования проведения планово-предупредительных работ (текущее обслуживание, сезонное обслуживание, порядок проведения текущего ремонта радиолокационного оборудования). Способами организации работ подчиненных сотрудников при проведении комплекса планово-предупредительных и ремонтных работ. Методами анализа качества радиолокационного оборудования, динамики его изменения на различных этапах эксплуатации. Основными приемами использования специального монтажного оборудования, измерительного электро- и радиооборудования, необходимых при монтаже и настройке радиолокационного оборудования. Методиками технической диагностики и</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|----------------------------|---|
| | | | оценки работоспособности радиолокационного оборудования в период эксплуатации РЛС. Методами и приемами безопасной технической эксплуатации радиолокационного оборудования. |
| ПК-9: Способен выполнять действия, связанные с эксплуатацией, профилактическим ремонтом и обслуживанием оборудования радионавигационных и радиолокационных систем | ПК-9.1: Выполняет действия, связанные с эксплуатацией оборудования радионавигационных систем. Планирует места размещения средств навигационного оборудования | Радионавигационные системы | <p><u>Знать</u>: характер влияния различных факторов на точностные характеристики радионавигационных систем, способы их учета или компенсации; основы комплексирования радионавигационных систем; основные схемотехнические и конструктивные решения, используемые в современных радионавигационных устройствах; состав и основные тактико-технические характеристики радионавигационного оборудования судов; варианты взаимодействия отдельных узлов радионавигационного оборудования судна с другими навигационными средствами и средствами связи.</p> <p><u>Уметь</u>: осуществлять запуск, тестирование оборудования, производить необходимые манипуляции по измерению навигационных параметров и решению основной навигационной задачи; анализировать техническую документацию на однотипное оборудование с целью выявления различий и сходства; анализировать техническую документацию с целью ее адаптации к различным условиям эксплуатации оборудования; анализировать работу функциональных узлов радионавигационных устройств и восстанавливать их работоспособность в пределах профессиональной деятельности; обеспечивать и производить эксплуатацию судового радионавигационного оборудования в условиях плавания; производить расчет и построение рабочих зон РНС; анализировать радионавигационную обстановку в заданной акватории; оптимизировать выбор конкретных радионавигационных систем для использования на заданной акватории в заданное время; анализировать качество измерений и результатов обсервации с</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|---|---|
| | | | <p>учетом мешающих факторов.</p> <p><u>Владеть:</u> методиками навигационного применения результатов обсерваций; способами исправления результатов измерений и обсерваций по стандартным методикам; навыками определения места судна в море с помощью судовых радионавигационных устройств; методиками анализа свойств используемых радионавигационных систем на заданной акватории с целью выдачи рекомендаций для организации информационного взаимодействия со средствами ГМССБ, а также владеть навыками в рамках руководства процедур по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС); навыками проведения радиоизмерений параметров и характеристик радионавигационных устройств; навыками пользования справочниками, навигационными пособиями, компьютерными программами для моделирования, проектирования и расчетов в задачах радионавигационного обеспечения мореплавания;</p> <p>навыками работы с технической и нормативной документацией по радионавигационным системам и устройствам на русском и английском языках.</p> |
| <p>ПК-7: Способен осуществлять проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения;</p> <p>ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию транспортных сетей и сетей передачи данных</p> | <p>ПК-7.3: Исследование физических принципов функционирования разрабатываемого радиоэлектронного средства в сложной помеховой обстановке;</p> <p>ПК-8.1: Текущая эксплуатация и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для под-</p> | <p>Системы связи и телекоммуникации</p> | <p><u>Знать:</u> технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных, основы работы с технической документацией.</p> <p><u>Уметь:</u> производить мониторинг работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, выполнять плановые, регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных.</p> <p><u>Владеть:</u> опытом текущей эксплуатации и технического обслуживания оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, участия в расшире-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|---|--------------------------|--|
| | держания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений | | нии и модернизации транспортных сетей и сетей передачи данных. |
| <p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;</p> <p>ОПК-2: Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>УК-6.1: Эффективно планирует собственное время;</p> <p>УК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации;</p> <p>ОПК-2.1: Применяет правовые основы деятельности в области связи на территории Российской Федерации</p> | Введение в специализацию | <p><u>Знать</u>: порядок проведения аудиторных занятий, основные формы проведения аудиторных занятий; форму отчетности по всем видам аудиторных занятий; форму отчетности по выполнению заданий на самостоятельную работу; нормы, сроки и порядок прохождения курсов повышения квалификации, а также организации, предоставляющие услуги по повышению квалификации в рамках профессии; соотношение профессии и занимаемой должности с требуемым уровнем образования; основную периодическую литературу по специальности; издательства и интернет-ресурсы радиотехнической направленности; конференции и выставки, проводимые в рамках специальности; основные требования, предъявляемые к компетенции работника в рамках возможных занимаемых должностей; основной круг профессиональных обязанностей; дополнительные навыки и умения, которые могут потребоваться при осуществлении профессиональной деятельности; федеральные законы и нормативные правовые акты устанавливающие правовые основы деятельности в области связи на территории Российской Федерации; основы российского законодательства в сфере профессиональной деятельности; порядок выполнения работ и оказания услуг связи на находящихся под юрисдикцией Российской Федерации территориях.</p> <p><u>Уметь</u>: планировать внеаудиторную работу путем составления планов с указанием сроков и объемов решаемых задач; осуществлять подбор литературы при выполнении заданий на самостоятельную работу; определять последовательность изучения отдельных разделов дисциплины для установления междисциплинарных связей; оценивать текущий уровень</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---|
| | | | <p>собственной компетенции; выявлять области знания, требующие повышения собственной квалификации; осуществлять подбор литературы, онлайн-курсов и т.п. для повышения квалификации; сравнивать свои профессиональные умения с требуемыми согласно должности; находить недостатки в своей профессиональной подготовке; устранять недостатки в своей профессиональной подготовке; определять роль специалиста в реализации производственных процессов; устанавливать производственные связи с другими участниками работ; нести этическую, материальную и моральную ответственность специалиста в рамках профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками конспектирования материала; навыками составления и представления рефератов и научно-исследовательских работ; навыками оформления отчетов, расчетно-графических работ. навыками анализа и контроля качества выполняемой работы; навыками проверки соответствия используемых методов и средств уровню развития науки и техники; навыками внесения рационализаторских предложений по модернизации; навыками самообучения в профессиональной области; навыками самотестирования в профессиональной области; навыками разработки индивидуального курса повышения собственной компетенции; понятийным аппаратом в профессиональной области; современной терминологией в профессиональной области; терминологией, определяющей межпрофессиональные связи.</p> |

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

Профессиональный модуль относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя 18 основных дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 98 зачетных единицы (з.е.), т.е. 3528 академических часов (2646 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

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

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

| Наименование | Семестр | Форма контроля | з.е. | Акад. часов | Контактная работа | | | | | СРС | Подготовка и аттестация в период сессии |
|---|---------|----------------|------|-------------|-------------------|-----|----|----|------|-------|---|
| | | | | | Лек | Лаб | Пр | РЭ | КА | | |
| Автоматика и управление | 5,6 | 3,Э | 5 | 180 | 53 | 53 | - | 4 | 2,4 | 42,85 | 24,75 |
| Электродинамика и распространение радиоволн | 4,5 | 3, Э | 6 | 216 | 36 | 53 | - | 4 | 2,4 | 86,85 | 33,75 |
| Моделирование систем и процессов | 6 | Э | 4 | 144 | 36 | 36 | - | 2 | 2,25 | 34 | 33,75 |
| Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике | 5 | Э | 4 | 144 | 17 | 34 | - | 2 | 2,25 | 55 | 33,75 |
| Радиотехнические цепи и сигналы | 5,6 | Э,РГР, Э, КР | 7 | 252 | 53 | 52 | 18 | 4 | 8,5 | 58 | 58,5 |
| Схемотехника | 5,6 | Э, КП, Э | 8 | 288 | 70 | 35 | 35 | 4 | 8,5 | 77 | 58,5 |
| Радиоизмерения | 4 | ДЗ | 4 | 144 | 19 | 38 | - | 2 | 0,15 | 84,85 | - |
| Программируемые микроселектронные устройства | 7 | Э, КР | 4 | 144 | 24 | 24 | 12 | 2 | 5,25 | 52 | 24,75 |
| Устройства отображения информации | 5 | ДЗ | 3 | 108 | 17 | 34 | - | 2 | 0,15 | 54,85 | - |
| Электромагнитная совместимость | 10 | ДЗ, РГР | 3 | 108 | 30 | 15 | - | 2 | 1,15 | 59,85 | - |
| Антенны и устройства сверхвысоких частот | 5 | Э, РГР | 4 | 144 | 34 | 34 | - | 2 | 3,25 | 37 | 33,75 |

| Наименование | Семестр | Форма контроля | з.е. | Акад. часов | Контактная работа | | | | | СРС | Подготовка и аттестация в период сессии |
|--------------------------------------|---------|----------------|-----------|-------------|-------------------|------------|------------|-----------|--------------|---------------|---|
| | | | | | Лек | Лаб | Пр | РЭ | КА | | |
| Надежность и техническая диагностика | 9 | Э | 6 | 216 | 30 | - | 60 | 2 | 2,25 | 88 | 33,75 |
| Формирование и передача сигналов | 7,8 | З, КР, Э | 6 | 216 | 46 | 36 | 33 | 4 | 5,4 | 66,85 | 24,75 |
| Прием и обработка сигналов | 6,7 | З, Э, КП | 6 | 216 | 42 | 36 | 36 | 4 | 6,4 | 66,85 | 24,75 |
| Радиолокационные системы | 8,9 | 2 – Э | 8 | 288 | 37 | 48 | 30 | 4 | 4,5 | 97 | 67,5 |
| Радионавигационные системы | 8,9 | 2 – Э, КР | 8 | 288 | 48 | 37 | 15 | 4 | 7,5 | 109 | 67,5 |
| Системы связи и телекоммуникации | 7,8 | Э, КР, Э | 10 | 360 | 58 | 57 | 24 | 4 | 7,5 | 151 | 58,5 |
| Введение в специализацию | 1 | 3 | 2 | 72 | 17 | - | 17 | 2 | 0,15 | 35,85 | - |
| Итого по модулю: | | | 98 | 3528 | 667 | 622 | 280 | 54 | 69,95 | 1256,8 | 578,25 |

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа курсантов (студентов)

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

| Наименование | Семестр | Форма контроля | з.е. | Акад. часов | Контактная работа | | | | | | СРС | Подготовка и аттестация в период сессии |
|---|---------|------------------|------|-------------|-------------------|-----|-----|----|----|------|-------|---|
| | | | | | УЗ | Лек | Лаб | Пр | РЭ | КА | | |
| Автоматика и управление | 5,6 | З, Э, 2 – контр. | 5 | 180 | - | 4 | 6 | - | 4 | 3,4 | 152 | 10,6 |
| Электродинамика и распространение радиоволн | 5,6 | З, Э, 2 – контр. | 6 | 216 | - | 6 | 8 | - | 4 | 3,4 | 184 | 10,6 |
| Моделирование систем и про- | 5 | Э, контр. | 4 | 144 | - | 2 | 4 | - | 2 | 2,75 | 126,5 | 6,75 |

| Наименование | Семестр | Форма контроля | з.е. | Акад. часов | Контактная работа | | | | | | СРС | Подготовка и аттестация в период сессии |
|---|---------|-----------------------|------|-------------|-------------------|-----|-----|----|----|------|-------|---|
| | | | | | УЗ | Лек | Лаб | Пр | РЭ | КА | | |
| цессов | | | | | | | | | | | | |
| Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике | 7 | Э, контр. | 4 | 144 | - | 2 | 4 | - | 2 | 2,75 | 126,5 | 6,75 |
| Радиотехнические цепи и сигналы | 7,8 | Э, контр., Э, КР | 7 | 252 | - | 6 | 8 | 2 | 4 | 8 | 210,5 | 13,5 |
| Схемотехника | 7,8 | 2 – контр., 2 – Э, КП | 8 | 288 | - | 2 | 4 | 4 | 4 | 9,5 | 251 | 13,5 |
| Радиоизмерения | 6 | ДЗ, 2 – контр. | 4 | 144 | - | 2 | 2 | - | 2 | 0,65 | 133,5 | 3,85 |
| Программируемые микроселектронные устройства | 7 | Э, КР | 4 | 144 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 5,25 | 124 | 6,75 |
| Устройства отображения информации | 8 | ДЗ, контр. | 3 | 108 | - | 2 | 4 | - | 2 | 0,65 | 95,5 | 3,85 |
| Электромагнитная совместимость | 10 | ДЗ, контр. | 3 | 108 | - | 2 | 4 | - | 2 | 0,65 | 95,5 | 3,85 |
| Антенны и устройства сверхвысоких частот | 7 | Э, контр. | 4 | 144 | - | 2 | 4 | - | 2 | 2,75 | 126,5 | 6,75 |
| Надежность и техническая диагностика | 9 | Э, 2 – контр. | 6 | 216 | - | 2 | - | 4 | 2 | 3,25 | 198 | 6,75 |
| Формирование и передача сигналов | 9, 10 | 3, контр., Э, КР | 6 | 216 | - | 4 | 4 | 2 | 4 | 5,9 | 185,5 | 10,6 |
| Прием и обработка сигналов | 8,9 | 3, контр., Э, КП | 6 | 216 | - | 4 | 6 | 2 | 4 | 6,9 | 184,5 | 10,6 |
| Радиолокационные системы | 7,8 | 2 – Э, 3 – контр. | 8 | 288 | - | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 252,5 | 13,5 |
| Радионавигаци- | 9, | 2 – | 8 | 288 | - | 4 | 6 | 2 | 4 | 9,5 | 249 | 13,5 |

| Наименование | Семестр | Форма контроля | з.е. | Акад. часов | Контактная работа | | | | | | СРС | Подготовка и аттестация в период сессии |
|----------------------------------|---------|--------------------------------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------------|---|
| | | | | | УЗ | Лек | Лаб | Пр | РЭ | КА | | |
| онные системы | 10 | контр., 2 – Э, КР | | | | | | | | | | |
| Системы связи и телекоммуникации | 5,6 | 2 - контр., 2 – Э, КР | 10 | 360 | - | 4 | 4 | 2 | 4 | 8,5 | 324 | 13,5 |
| Введение в специализацию | 1 | 3, контр. | 2 | 72 | 2 | - | - | 2 | 2 | 0,65 | 61,5 | 3,85 |
| Итого по модулю: | | | 98 | 3528 | 2 | 54 | 76 | 24 | 54 | 80,45 | 3080,5 | 159,05 |

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

| Вид | Курс | Семестр | Трудоемкость |
|---|------|---------|--------------|
| <i>Наименование дисциплины:</i> <i>Радиотехнические цепи и сигналы</i> | | | |
| КР | 3 | 6 | 36 |
| <i>Схемотехника</i> | | | |
| КП | 3 | 6 | 36 |
| <i>Программируемые микроэлектронные устройства</i> | | | |
| КР | 4 | 7 | 36 |
| <i>Формирование и передача сигналов</i> | | | |
| КР | 4 | 8 | 363 |
| <i>Прием и обработка сигналов</i> | | | |
| КП | 4 | 7 | 36 |
| <i>Радионавигационные системы</i> | | | |
| КР | 5 | 9 | 36 |
| <i>Системы связи и телекоммуникации</i> | | | |
| КР | 4 | 8 | 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 мате-

риала 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 дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|---|
| Автоматика и управление | 1. Ветров А.И., Крюков И.Н., Линейные системы автоматического управления: учебное пособие для студентов и курсантов радиотехнических специальностей морских вузов / И. А. Ветров, И. Н. Крюков; Федеральное агентство по рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2006. - 172 с. | 1. Первачев С.В., Радиоавтоматика: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Радиотехника" / С. В. Первачев. - М.: Радио и связь, 1982. - 295 с. – в научно-технической библиотеке БГАРФ. |
| Электродинамика и распространение радиоволн | 1. Кураев А. А. Электродинамика и распространение радиоволн: учебное пособие / А. А. Кураев, Т. Л. Попкова, А. К. Сеницын. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013. – 424 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 2. Романюк В. А. Основы радиосвязи: учебное пособие / В. А. Романюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, МГИЭТ. – М.: Юрайт: Высш. образование, 2009. – 288 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). | 1. 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. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 2. Электродинамика и распространение радиоволн: учебное пособие / Д. Ю. Муромцев [и др.]; ред. Е. В. Головченко. – 2-е изд., доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 3. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн: учебник / Г. А. Ерохин [и др.]; ред. Г. А. Ерохин. – 3-е изд. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 491 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 4. Пименов Ю. В. Техническая электродинамика: учебное пособие / Ю. В. Пименов, В. И. Вольман, А. Д. Муравцов. – М.: Радио и связь, 2000. – 536 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |
| Моделирование систем и процессов | 1. Пец А.В., Волхонская Е.В., Жестовский А.Г., Коротей Е.В. Вычислительная математика (приложение компьютерной алгебры к радиотехнике): учеб. пособие/ А.В. Пец [и др.]. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014. – 107 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). | 1. Монаков А. А. Математическое моделирование радиотехнических систем: учебное пособие для студентов и аспирантов, обучающихся по направлению "Радиотехника" / А. А. Монаков. - СПб.: Лань, 2016. - 148 с.: ил. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 2. Голубева Н. В. Математическое моделирование систем и процессов: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения технических вузов / Н. В. Голубева. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2016. - 193 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |
| Проблемно-ориентирован- | 1. Загидуллин, Р. Ш. Multisim, LabView, Signal Express [Текст]: практика автоматизированного проектирования | 1. Трэвис Дж., Кринг Дж. LabVIEW для всех. - М.: ДМК 3. Пресс., 2008 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.my- |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|---|
| ные пакеты прикладных программ в радиотехнике | <p>электронных устройств / Р. Ш. Загидуллин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009. - 366 с.</p> <p>2. Хернитер Марк. Электронное моделирование в Multisim - М.: ДМК пресс., 2010 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mirknig.su/knigi/%20apparatura/1269-elektronnoe-modelirovanie-v-multisim.html</p> | <p>shop.ru/product/pdf/112/119886</p> |
| Радиотехнические цепи и сигналы | <p>1. Воробьев Л. В. Системы и сети передачи информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность" и "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / Л. В. Воробьев, А. В. Давыдов, Л. П. Щербина. – М.: ИЦ "Академия", 2009. – 336 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Романюк В. А. Основы радиосвязи: учебное пособие / В. А. Романюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, МГИЭТ. – М.: Юрайт: Высш. образование, 2009. – 288 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> | <p>1. Баскаков С. И. Радиотехнические цепи и сигналы: учеб. для студ. вузов / С. И. Баскаков. – М.: Высш. шк., 1988. – 448 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Гоноровский, И. С. Радиотехнические цепи и сигналы: учебник / И. С. Гоноровский. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Сов. радио, 1977. – 607 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>3. Каганов В. И. Радиотехнические цепи и сигналы. Компьютеризированный курс: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Радиотехника» / В. И. Каганов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2015. – 432 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>4. Баскаков С. И. Радиотехнические цепи и сигналы. Руководство к решению задач: учебное пособие для студентов радиотехнических специальностей вузов / С. И. Баскаков. – М.: Высш. шк., 1987. – 208 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>5. Радиотехнические цепи и сигналы. Примеры и задачи: учебное пособие для студентов радиотехнических специальностей вузов / Г. Г. Галустов [и др.]; ред. И. Б. Гоноровский. – М.: Радио и связь, 1989. – 248 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Схемотехника | <p>1. Михайлов С. А., Аналоговая и цифровая электроника: учебное пособие для курсантов-судоводителей, электромехаников, судомехаников, радиоэлектроников. Одесса: Одесская морская академия, 2016. - 276 с.</p> <p>2. Степаненко Д.П., Схемотехника [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работам в программной среде NI Multisim для студентов (курсантов) специальности 250503 "Техническая эксплуатация транс-</p> | <p>1. Степаненко Д.П., Схемотехника дискретных цифровых устройств: конспект лекций по дисциплине "Схемотехника" для курсантов (студентов) всех форм обучения по специальности 160905 (201300) "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования". Калининград: Изд-во БГАРФ, 2009. -208 с.</p> <p>2. Пухальский Г.И., Новосельцева, Т.Я. Проектирование дискретных устройств на интегральных микросхемах: справочник, М.: Радио и связь, 1990.-304 с.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--|---|---|
| | <p>портного радиооборудования" всех форм обучения. Калининград: Изд-во БГАРФ, - 2015. - 106 с.</p> <p>3. Степаненко Д.П., Схемотехника [Электронный ресурс]: задания и метод. указания по курсовому проектированию для студентов (курсантов) специальности 162107 "Техн. эксплуатация трансп. радиооборудования" всех форм обучения. Калининград: БГАРФ, 2015.-101 с.</p> <p>4. Павлов В. Н., Схемотехника аналоговых электронных устройств [Текст]: учебное пособие. ЧЗ (1), НА (1), УА (13) - М.: Изд. центр "Академия", 2008. - 298 с.</p> <p>5. Новожилов О. П., Электротехника и электроника [Текст]: учеб. для бакалавров / О. П. Новожилов: МГИУ. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 653 с.</p> | <p>3. Романычева Э.Т. [и др.]. Разработка и оформление конструкторской документации РЭА: справочник / 2-е изд., перераб. и доп. / ред. Романычева Э.Т., М.: Радио и связь, 1989. - 448 с.</p> <p>4. Шило В.Л., Популярныe цифровые микросхемы: справочник / 2-е изд., перераб. и доп., М.: Радио и связь, 1987. - 352 с.</p> <p>5. Шило В.Л., Популярныe цифровые микросхемы: справочник / 2-е изд., перераб. и доп. Челябинск: Металлургия, 1989. - 352 с.</p> |
| Радиоизмерения | <p>1. Электрорадиоизмерения: учебник / В. И. Нефедов [и др.]; ред. А. С. Сигов. – 3-е изд. – М.: Форум, 2009. – 384 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Электрорадиоизмерения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группам специальностей "Электроника и микроэлектроника, радиотехника и телекоммуникации" / В. И. Нефедов [и др.]; ред. А. С. Сигов. – 3-е изд. – М.: Форум, 2012. – 384 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> | <p>1. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах: учебное пособие / С. И. Боридько [и др.]. – 2-е изд. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 360 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Петров К. С. Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 654200 – "Радиотехника" / К. С. Петров. – [Б. м.]; СПб.: Питер, 2004. – 512 с.</p> <p>3. Пасынков В. В. Полупроводниковые приборы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Электроника и микроэлектроника" и по направлению подготовки дипломированных специалистов "Электроника и микроэлектроника" / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – 9-е изд., стер. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009. – 480 с.</p> <p>4. Колесов С. Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник / С. Н. Колесов, И. С. Колесов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2007. – 535 с.</p> |
| Программируемые микроэлектронные устрой- | <p>1. Молочков, В. Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов [Текст]: учебное пособие / В. Я. Молочков. - М.: Моркни-</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</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|-----------------------------------|--|--|
| ства | <p>га, 2013. - 362 с.</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</p> <p>3. Загидуллин, Р. Ш. Multisim, Labview, Signal Express [Текст]: практика автоматизированного проектирования электронных устройств / Р. Ш. Загидуллин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009. - 366 с.</p> | <p>2. Васюков, В. Н. Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в системах подвижной радиосвязи [Текст]: учебник. - Новосибирск: НГТУ, 2006. - 292 с.</p> |
| Устройства отображения информации | <p>1. 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. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> | <p>1. Основы телевизионного вещания со спутников: учебное пособие / В. П. Бадялик. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 368 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Телекоммуникационные системы и сети [Текст]: учебное пособие для студентов вузов связи и колледжей / ред. В. П. Шувалов. – М.: Горячая линия – Телеком. – ISBN 5-93517-109-0. Т.2: Радиосвязь, радиовещание, телевидение / Г. П. Катунин [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – 2005. – 672 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>3. Цифровое телевидение: справочное пособие / Н. С. Мамаев, Ю. Н. Мамаев, Б. Г. Теряев; ред. Н. С. Мамаев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 180 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>4. Основы цифрового телевидения: учебное пособие / А. В. Смирнов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 224 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>5. Электроника: учебное пособие для студентов приборостроительных специальностей вузов / В. Г. Гусев, Ю. М. Гусев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1991. – 624 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Электромагнитная совместимость | <p>1. Виноградов Е. М. Анализ электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств: Учебное пособие, – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010 г. – 300 с.</p> | <p>1. Управление радиочастотным спектром и ЭМС радиосистем: Учебное пособие для вузов/ Под ред. М.А. Быховского. – М.: ЭКО ТРЭНДЗ, 2006 г. – 376 с.</p> <p>2. Седелников Ю.В. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств: Учебное пособие. – Казань: ЗАО «Новое издание», 2006 г. – 304 с.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--|--|--|
| | | <p>3. Ефанов В.И., Тихомиров А.А. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и систем: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТИАСУР, 2012 г. – 229 с.</p> <p>4. Малков Н.А., Пуровкин А.П. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств, – Тамбов: Изд-во Тамб. Гос. Техн. Ун-та, 2007 г. – 88 с.</p> |
| Антенны и устройства сверхвысоких частот | <p>1. Вершков М. В. Судовые антенны: монография / М. В. Вершков. – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ЦНИИМФ, 2008. – 416 с.</p> <p>2. Максимов В. М. Устройства СВЧ: основы теории и элементы тракта: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 654200 «Радиотехника», изучающих дисциплину «Устройства СВЧ и антенны» / В. М. Максимов. – М.: Сайнс-Пресс, 2002. – 74 с.</p> <p>3. Максимов В. М. Линии передачи СВЧ-диапазона: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 654200 «Радиотехника», изучающих дисциплину «Устройства СВЧ и антенны» / В. М. Максимов. – М.: Сайнс-Пресс, 2002. – 80 с.</p> | <p>1. Дрabbкин А. Л. Антенно-фидерные устройства: учебник / А. Л. Дрabbкин, В. Л. Зузенко, А. Г. Кислов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Советское радио, 1974. – 536 с.</p> <p>2. Вершков М. В. Судовые антенны: производственное издание / М. В. Вершков, О. Б. Миротворский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Судостроение, 1990. – 304 с.</p> <p>3. Кочержевский Г. Н. Антенно-фидерные устройства: учебник для вузов / Г. Н. Кочержевский, Г. А. Ерохин, Н. Д. Козырев. – М.: Радио и связь, 1989. – 352 с.</p> <p>4. Лавров А. С. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие / А. С. Лавров, Г. Б. Резников. – М.: Советское радио, 1974. – 368 с.</p> <p>5. Коротковолновые антенны / Г. З. Айзенберг, С. П. Белоусов, Э. М. Журбенко; ред. Г. З. Айзенберг. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Радио и связь, 1985. – 535 с.</p> <p>6. Марков Г. Т. Антенны: ученик для студентов радиотехнических специальностей. / Г. Т. Марков, Д.М. Сазонов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергия, 1975. – 528 с.</p> <p>7. Григорьев А. Д. Электродинамика и техника СВЧ: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Электронные приборы и устройства» / А. Д. Григорьев. – М.: Высш.шк., 1990. – 334 с.</p> <p>8. Семенов Н. А. Техническая электродинамика: учебное пособие. – М.: Связь, 1973. – 480 с.</p> <p>9. Пименов Ю. В. Техническая электродинамика: учебное пособие / Ю. В. Пименов, В. И. Вольман, А. Д. Муравцов. – М.: Радио и связь, 2000. – 536 с.</p> <p>10. Фрадин А. З. Антенно-фидерные устройства: Учебное пособие для вузов связи. – М.: Связь, 1977. – 440 с.: ил.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--------------------------------------|--|---|
| Надежность и техническая диагностика | <p>1. Рябышкин, В. Н. Надежность и техническая эксплуатация судового радиоэлектронного оборудования: учебное пособие: Тексты лекций по дисциплине "Техническая эксплуатация электронных средств" / В. Н. Рябышкин; ГМА им. С.О. Макарова, Кафедра радиоэлектроники. - СПб.: Изд-во ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2000. - 48 с.</p> <p>2. Афонин, В. А. Основы теории надежности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" / В. А. Афонин. - М.: Издательский дом МЭИ, 2016. - 208 с. - (Учебное пособие для вузов). - ISBN 978-5-383-01030-3</p> | <p>1. Давыдов П.С. Техническая диагностика радиоэлектронных устройств и систем: научное издание / П. С. Давыдов. - М.: Радио и связь, 1988. - 255 с.</p> <p>2. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1990. - 13с.</p> <p>3. ГОСТ 26656-85. Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования. - М.: Изд-во стандартов, 1986. - 15с.</p> <p>4. ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия, термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1990. - 37с.</p> <p>5. ГОСТ 27518-87. Диагностирование изделий. Общие требования. - М.: Изд-во стандартов, 1988. - 6с.</p> <p>6. ГОСТ 27.410-87. Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность. — М.: Изд-во стандартов, 1988. - 110с.</p> |
| Формирование и передача сигналов | <p>1. Грошев Г. А. Основы теории и расчета генераторов с внешним возбуждением без учета инерционных явлений: учебное пособие для курсантов и студентов специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" морских академий всех форм обучения / Г. А. Грошев; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2013. - 92 с.: граф., схемы. - Библиогр.: с.88. В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (2), УА (52).</p> <p>2. Грошев Г. А. Транзисторные генераторы с внешним возбуждением: Учебное пособие. — Калининград: Изд. БГАРФ, 2009 г. — 85 с. В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (2), УА (88).</p> <p>3. Грошев Г. А. Автогенераторы и синтезаторы частоты: учебное пособие для курсантов и студентов специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" при изучении дисциплины "Формирование и передача сигналов" / Г. А. Грошев; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ,</p> | <p>1. Проектирование радиопередатчиков : учебное пособие / В. В. Шахгильдян, М. С. Шумилин, В. Б. Козырев и др. ; ред. В. В. Шахгильдян. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 2000. - 656 с. В научно-технической библиотеке БГАРФ НА (2), ЧЗ (1), УА (30).</p> <p>2. Проектирование радиопередатчиков: Учебное пособие/ Под ред. В.В. Шахгильдяна. –М.: Радио и связь, 2010 г.</p> <p>3. Ворона, В. А. Радиопередающие устройства. Основы теории и расчета: учебное пособие / В. А. Ворона. - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. - 384 с.</p> <p>4. В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (1), НА (1), УА (22)</p> <p>5. Грошев Г. А. Модуляция, радиосигналы и радиоизлучения в морской радиосвязи: Учебное пособие. — Калининград: Изд. БГАРФ, 2007 г. — 60 с</p> <p>6. Грошев Г. А. Модуляция, радиосигналы и радиоизлучения в морской радиосвязи: учебное пособие для курсантов старших курсов очной и заочной форм обучения по специальности "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / Г. А. Грошев; Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 1997. - 60 с.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|----------------------------|---|---|
| | <p>2014. - 122 с. В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (2), УА (68)</p> <p>4. Грошев Г. А. Автогенераторы и синтезаторы частоты [Электронный ресурс]: учеб. пособие для курсантов и студентов при изучении учеб. дисциплины "Формирование и передача сигналов" / Г. А. Грошев; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Электрон. текстовые дан. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014. - 120 с.</p> | |
| Прием и обработка сигналов | <p>1. Кологривов А.Г. Прием и обработка сигналов: учебное пособие для курсантов и студентов специальности 160905 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования".- Калининград: БГАРФ, 2010 г. (149 экз в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> | <p>1. Головин, О. В. Устройства генерирования, формирования, приема и обработки сигналов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Средства связи с подвижными объектами" и "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" / О. В. Головин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2017. - 782 с. : граф., схемы. - Библиогр.: с. 777. (1 экз. в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Колосовский, Е. А. Устройства приема и обработки сигналов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Радиотехника" / Е. А. Колосовский. - 2-е изд., стер. - М. : Горячая линия - Телеком, 2017. - 456 с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). (2 экз.в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Радиолокационные системы | <p>1. Бакулев, П.А. Радиолокационные системы: учеб. для вузов. – 2-е Изд., перераб. и доп. / П. А. Бакулев. – М.: Радиотехника, 2007. – 376 с.</p> <p>2. Радиолокационные системы [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Бердышев, Е. Н. Гарин, А. Н. Фомин [и др.]; под общ. ред. В. П. Бердышева; разработ.: Центр обучающихся систем ИнТК СФУ. – Версия 1.0. – Электрон. дан. (4 Мб). – Красноярск: СФУ, 2012. - 402 с.</p> | <p>1. Бакулев П.А. Радиолокационные системы. Учебник для вузов. Изд. 3-е переработанное и дополненное. – М.: Радиотехника, 2015. – 440 с.</p> <p>2. Байдашевский А.М., Ничипоренко Н.Т. Судовые радиолокационные системы: Учебник для морских вузов. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1982. – 317 с.</p> <p>3. Дуров А.А., Кан В.С., Ничипоренко Н.Т., Устинов Ю.М. Судовая радиолокация. Судовые радиолокационные системы и САРП. Учебник для вузов. Изд. 2-е переработанное и исправленное. – П. – Камчатский, КамчатГТУ, 2005. – 280 с.</p> <p>4. Кузьмин С.З. Цифровая радиолокация. Введение в теорию. – Киев: Издательство КВЦ, 2000. – 428 с., илл.</p> <p>Морская радиолокация / Под ред. В.И. Винокурова. – Л.: Судостроение, 1986. – 256 с.</p> <p>5. Радиоэлектронные системы: Основы построения и теория: справ. / под</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--------------------------------|--|---|
| | | <p>ред. Я.Д. Ширмана. – М.: ЗАО «МАКВИС», 1998. – 826 с.</p> <p>Теоретические основы радиолокации / под ред. Я.Д. Ширмана. – М.: Сов. радио, 1970. – 560 с.</p> <p>6. Финкельштейн М.И. Основы радиолокации: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Радио и связь, 1983. – 536 с.</p> |
| Радионавигационные системы | <p>1. В. В. Афанасьев, Ю. М. Устинов Судовые радионавигационные системы [Текст]: учебник / В. В. Афанасьев [и др.]; ред. Ю. М. Устинов; ГМА им. С.О. Макарова. Кафедра радионавигационных приборов и систем. - М.: Проспект, 2010. - 312 с.</p> <p>2. Леонов, А. О. Навигационное оборудование водных путей: учебник для студентов (курсантов) вузов, обучающихся по направлению подготовки 26.03.01 "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства" / А. О. Леонов; ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. - СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2014. - 480 с.</p> <p>3. Леонов, А. О. Навигационное оборудование водных путей [Электронный ресурс]: учебник для студентов (курсантов) вузов, обучающихся по направлению подготовки 26.03.01 "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства" / А. О. Леонов; ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. - СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2014. - 481 с. [Есть полнотекстовые версии (для доступа требуется авторизация)]</p> <p>4. Технические средства судовождения [Текст]: учебник для студентов (курсантов) вузов, обучающихся по специальности "Судовождение". в 3 т. / А. П. Горобцов [и др.]; ред. Ю. М. Устинов. - СПб.: Морсар. - ISBN 978-5-93188-116-4. Т.3: Судовые приборы электронной навигации. - 2016. - 472 с.</p> | <p>1. Козулов В.Ф. Автоматическая информационная (идентификационная) система (АИС): учебное пособие / Козулов В.Ф.; БГАРФ. - Калининград: РИО БГАРФ, 2005. - 86 с.</p> <p>2. Козулов В.Ф. Радионавигационные системы с орбитальными радионавигационными точками: учебное пособие / Козулов В.Ф.; БГАРФ. - Калининград: РИО БГАРФ, 2003. - 94 с.</p> <p>3. Песков, Ю. А. Морская навигация с ГЛОНАСС/ GPS [Текст]: учебное пособие / Ю. А. Песков. - М.: Моркнига, 2010. - 148 с.</p> <p>4. Демиденко, П. П. Судовые радиолокационные и радионавигационные системы: учебное пособие / П. П. Демиденко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Одесса: Феникс, 2016. - 368 с.</p> <p>5. Шустер А. Я. Судовые радионавигационные приборы [Текст]: учебник / А. Я. Шустер. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1987. - 368 с.</p> |
| Системы связи и телекоммуника- | 1. Цифровые системы передачи: учеб. пособие / В. В. Крухмалев, В. Н. Гордиенко, А. Д. Моченов; ред. А. Д. | 1. Быховский, М. А. Развитие телекоммуникаций: на пути к информационному обществу. Развитие спутниковых телекоммуникационных си- |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|--|---|
| ции | <p>Моченов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Горячая линия - Телеком, 2014. - 372 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> | <p>стем: 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).</p> <p>2. Основы построения телекоммуникационных систем и сетей : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Телекоммуникации" / В. В. Крухмалев [и др.] ; ред.: В. Н. Гордиенко, В. И. Крухмалев. - 2-е изд. - М. : Горячая линия - Телеком, 2017. - 424 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 417. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>3. 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.1: Современные технологии / Б. И. Крук, В. Н. Попантонопуло, В. П. Шувалов. - 4-е изд., испр. и доп. - 2013. - 620 с. : ил. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>4. 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. : ил. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>5. Судовая радиосвязь: справочник по организации и радиооборудованию ГМССБ / В. Ю. Резников [и др.] ; ред. Ю. М. Устинов. - СПб. : Судостроение, 2003. - 480 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 466. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>6. Грошев, Георгий Александрович. Судовая земная станция спутниковой системы связи INMARSAT типа FELCOM 11 фирмы FURUNO (Япония) : учебное пособие для курсантов и студентов специальностей 190605,180402 и 230102 при изучении учебных дисциплин радиотехнического профиля / Г. А. Грошев ; Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2008. - 55 с. : схемы, рис. - Библиогр.: с. 40. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>7. Грошев, Георгий Александрович. Радиоконсоль ГМССБ типа RC-</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--------------------------|---|---|
| | | <p>1500-IT и ПВ/КВ - радиоустановка фирмы FURUNO (Япония) : учебное пособие для курсантов и студентов специальности "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" морских академий / Г. А. Грошев ; Федеральное агентство по рыболовству, БГАРФ. - Калининград : Изд-во БГАРФ, 2011. - 93 с. : граф., рис., схемы, табл. - Библиогр.: с. 79-80. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>8. Грошев, Георгий Александрович. УКВ радиоустановка ГМССБ типа FM-8500 фирмы FURUNO (Япония) : учебное пособие для курсантов и студентов специальностей 201300, 240200 и 220200 при изучении учебных дисциплин радиотехнического профиля / Г. А. Грошев ; Федеральное агентство по рыболовству, БГАРФ. - Калининград : Изд-во БГАРФ, 2005. - 50 с. : граф., рис., схемы, табл. - Библиогр.: с. 43-44. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Введение в специализацию | <p>1. Богомолов С. И. Введение в системы радиосвязи и радиодоступа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. И. Богомолов. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. – 152 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> | <p>1. Судовые радионавигационные системы: учебник / В. В. Афанасьев [и др.]; ред. Ю. М. Устинов; ГМА им. С.О. Макарова. Кафедра радионавигационных приборов и систем. – М.: Проспект, 2010. – 312 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Правила по оборудованию морских судов [Электронный ресурс]: нормативно-технический документ / Российский Морской Регистр Судоходства. – СПб.: Изд-во Российского Морского Регистра Судоходства. Ч.IV: Радиооборудование. – Взамен НД 2-020101-088; Введ. с 01.01.2017 года. – Заменен на НД 2-020101-105 с 01.01.2018 года. – 2017. – 74 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>3. Кукк К. И. Спутниковая связь: прошлое, настоящее, будущее: научно-популярное издание / К. И. Кукк. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017. – 256 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>4. Из истории изобретения и начального периода развития радиосвязи: сборник документов и материалов / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина); сост.: Л. И. Золотинкина, Ю. Е. Лавренко, В. М. Пестриков; ред. В. Н. Ушаков. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина), 2008. – 272 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>5. Быховский М. А. Развитие телекоммуникаций: на пути к информации</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|---------------------|--|
| | | <p>онному 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).</p> <p>6. Лозовский, В. Н. Фундаментализация высшего технического образования: цели, идеи, практика: учебное пособие / В. Н. Лозовский, С. В. Лозовский, В. Е. Шукшунов. – СПб.: Лань, 2006. – 128 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>7. Основы радиоэлектроники: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / ред. Г. Д. Петрухин. – М.: МАИ, 1993. – 416 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>8. Зиновьев А. Л. Введение в специальность радиоинженера: практическое пособие / А. Л. Зиновьев, Л. И. Филиппов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1989. – 207 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>9. Жилин В. А. Международная спутниковая система морской связи ИНМАРСАТ: справочник / В. А. Жилин. – Л.: Судостроение, 1988. – 160 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>10. Бренев И. В. Начало радиотехники в России: научно-популярная литература / И. В. Бренев. – М.: Советское радио, 1970. – 256 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |

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

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|-------------------------|-----------------------|--|
| Автоматика и управление | – | <p>1. Кузьмин Л.Л. Автоматика и управление: лабораторный практикум. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2019. – 61 с.</p> <p>2. Автоматика и управление: метод. Указания к лаб. работам для студентов заочного обучения / сост.: Л.Л. Кузьмин. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2016. – 58 с.</p> <p>3. Автоматика и управление: методические указания по выполнению самостоятельной работы и контрольные задания специальности 25.05.03 "Техническая</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|---|-----------------------|---|
| | | эксплуатация транспортного радиооборудования" для студентов заочной формы обучения / Л. Л. Кузьмин; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. - 41 с. |
| Электродинамика и распространение радиоволн | – | 1. Волхонская Е. В. Техническая электродинамика и устройства СВЧ: методические указания к лабораторным работам по специальностям 201300 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" и 200700 "Радиотехника" / Е. В. Волхонская; Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, БГАРФ. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 1998. – 74 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |
| Моделирование систем и процессов | – | 1. Моделирование систем и процессов: методические указания и контрольные задания для студентов вузов по специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" заочной формы обучения / И. А. Дороднова; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. - 38 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 2. Моделирование систем и процессов: методические указания по выполнению лабораторных работ для курсантов/студентов специальности "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" всех форм обучения / Е. В. Волхонская, Е. В. Коротей; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2018. - 87 с.: граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 63. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |
| Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике | – | 1. Проблемно ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике. Часть 1. Программный продукт Multisim: метод. указания / сост.: Л.Л. Кузьмин. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2019. – 59 с. |
| Радиотехнические цепи и сигналы | – | 1. Щепеткин, Ф. В. Радиотехнические цепи и сигналы: метод. указания и задания к курсовой работе для студентов специальности 162107 «Техн. эксплуатация трансп. Радиооборудования» дневной и заочной форм обучения / Ф. В. Щепеткин; БГАРФ ФГБОУ ВПО «КГТУ». – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. – 20 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). 2. Щепеткин, Ф. В. Радиотехнические цепи и сигналы: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 162107 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» всех форм обучения / Ф. В. Щепеткин; БГАРФ ФГБОУ ВПО «КГТУ». – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. – 52 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--|---|---|
| | | <p>3. Щепеткин, Ф. В. Лабораторный практикум по радиотехническим цепям и сигналам: учеб. пособие .Ч.1.Спектры сигналов. Прохождение сигналов через линейные цепи / Ф. В. Щепеткин. – Калининград: [s. n.], 2002. – 78 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>4. Щепеткин, Ф. В. Лабораторный практикум по радиотехническим цепям и сигналам. Ч.2.Преобразование сигналов в нелинейных цепях: учеб. пособие / Ф. В. Щепеткин. – Калининград: [s. n.], 2002. – 90 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Схемотехника | – | <p>1. Степаненко Д.П., Схемотехника [Электронный ресурс]: метод. указания по самостоятельной работе для студентов (курсантов) специальности 162107 "Техн. эксплуатация трансп. радиооборудования" очной формы обучения. Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014.- 47 с.</p> <p>2. Ермоленко, И. А. Схемотехника аналоговых устройств.Ч.2. [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для курсантов дн. и заоч. форм обуч. по спец. 201300 "Техн. эксплуатация трансп. радиооборудования". Калининград: [s. n.], 2006. - 88 с.</p> <p>3. Ермоленко, И. А. Схемотехника аналоговых электронных устройств [Текст]: метод. указ. к лаб. раб. по исследованию линейных и нелинейных устройств на интегр. ОУ для курсантов всех форм обуч. спец. 160905 "Техн. экпл. трансп. радиооборудования". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2010. - 17 с.</p> <p>4. Ермоленко, И. А. Схемотехника аналоговых устройств [Текст]: метод. указания к лаб. работам для курсантов и студентов всех форм обуч. по спец. 162107 "Техн. эксплуатация трансп. радиооборудования" и 090303 "Информ. безопасность автоматизированных систем". БГАРФ. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2012</p> |
| Радиоизмерения | Журнал Радиотехника. http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive | <p>1. Радиоизмерения: методические указания и индивидуальные задания по выполнению контрольных работ для курсантов по специальности 162107 "Техническая эксплуатация трансп. радиооборудования" заочной и дневной форм обучения / И. А. Ермоленко; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. – 19 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> <p>2. Радиоизмерения: учебное пособие к лабораторному практикуму для радиотехнических специальностей / И. А. Ермоленко; БГАРФ. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2007. – 132 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Программируемые микро-электронные устройства | – | 1. Холоденин, Д. В. Микропроцессорные устройства в радиоэлектронной аппаратуре [Текст]: метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--|-----------------------|--|
| | | <p>и курсантов специальности 162107 "Техническая эксплуатация транспорта радиооборудования" очной и заочной форм обучения / Д. В. Холоденин; БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. - 18 с. - ЧЗ (2), УА (13)</p> <p>2. Холоденин, Д. В. Микропроцессорные устройства в радиоэлектронной аппаратуре [Электронный ресурс]: 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.</p> <p>3. Ранцевич, Е. В. Микропроцессорные устройства в радиоэлектронном оборудовании [Текст]: учеб.-метод. пособие / Е. В. Ранцевич; авт. Степаненко, Д.П. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2010. - 67 с.</p> <p>4. Атюшева, Н. И. Основы ассемблера [Текст] : метод. указания по выполн. лаб. работ по дисциплине "Основы ассемблера" для студ. спец. 230100 "Информатика и вычислител. техника" оч. и заоч. форм обучения. БГАРФ ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2013. - 103 с.</p> |
| Устройства отображения информации | – | <p>1. Устройства отображения информации: методические указания по выполнению лабораторных работ для курсантов специальности 160905 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / В. А. Николаенко; Федеральное агентство по рыболовству, БГАРФ. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2011. – 17 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Электромагнитная совместимость | – | <p>1. Грошев Г.А. Электромагнитная совместимость в группировке радиоэлектронных средств: Учебное пособие. – Калининград: БГАРФ, 2001 г. – 80 с.</p> <p>2. Грошев Г.А. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств: Методические указания к лабораторным работам. – Калининград: БГАРФ, 1999 г. – 60 с.</p> <p>3. Грошев Г.А. Электромагнитная совместимость судового радиоэлектронного оборудования: Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. – Калининград: БГАРФ, 1997 г. – 35 с.</p> |
| Антенны и устройства сверхвысоких частот | – | <p>1. Антенны и устройства СВЧ: учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ для курсантов и студентов по специальностям 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения / Е. В. Волхонская, Н.Ф. Юшкевич, О.Г. Юшкевич, К.В. Власова; БГАРФ ФГБОУ</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--------------------------------------|---|---|
| | | <p>ВО "КГТУ". – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. – 223 с.</p> <p>2. Антенны и устройства СВЧ. Учебно-методическое пособие с контрольными заданиями для студентов высших учебных заведений по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» заочной формы обучения / Н.Ф. Юшкевич, Е. В. Волхонская; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021. – 87 с.</p> <p>3. Антенны и устройства СВЧ. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы с заданиями по РГР для курсантов высших учебных заведений по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» очной формы обучения / Н.Ф. Юшкевич; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021. – 84 с.</p> <p>4. Волхонская Е. В. Основы теории антенн: учебное пособие по курсу «Антенны и РРВ» по специальностям 201300 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и 200700 «Радиотехника» для курсантов дневной и заочной форм обучения / Е. В. Волхонская; Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, БГАРФ. – Калининград: Изд-во БГАРФ. Ч.1. – 1999. – 103 с.</p> |
| Надежность и техническая диагностика | Журнал Радиотехника. http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive | – |
| Формирование и передача сигналов | – | <p>1. Грошев Г.А. Формирование и передача сигналов: Методические указания для организации и выполнения самостоятельной работы курсантами специальности 25.03.05 – «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования». – Калининград: Изд. БГАРФ, 2015 г. – 52 с.</p> <p>2. В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (2), УА (18).</p> <p>3. Грошев Г.А. Формирование и передача сигналов: Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. – Калининград: Изд. БГАРФ, 2007 г. – 60 с.</p> <p>4. В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (2), УА (85)</p> <p>5. Грошев Г.А. Радиопередающие устройства для морской радиосвязи: Методические указания к курсовому проектированию. – Калининград: Изд. БГАРФ, 2011 г. – 49 с.</p> <p>6. Грошев Г. А. Радиопередающие устройства для морской радиосвязи: методические указания к курсовому проектированию по дисциплине "Радиопередаю-</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|----------------------------------|---|--|
| | | <p>щие устройства" для курсантов всех форм обучения по направлению "Радиотехника" и специальностям "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" и "Радиотехника / Г. А. Грошев; Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2001. - 49 с. (В научно-технической библиотеке БГАРФ ЧЗ (2), УА (57))</p> |
| Прием и обработка сигналов | <p>Известия высших учебных заведений России. Радиоэлектроника. Журнал Радиотехника. http://radiotec.ru/ru/journal/Radioengineering?page=archive</p> | <p>1. Кологривов А.Г. Устройства приема и обработки сигналов (УПиОС): задание на курсовой проект и методические указания по его выполнению. – Калининград: БГАРФ, 2008 г. (49 экз. в научно-технической библиотеке БГАРФ). 2. Кологривов А.Г. Прием и обработка сигналов. Методические указания по проведению практических занятий для курсантов/студентов 4-ого курса специальности 160905. – Калининград: БГАРФ, 2008 г. (50 экз. в научно-технической библиотеке БГАРФ).</p> |
| Радиолокационные системы | – | <p>1. Ветров И.А., Базалицкий М.В. Судовая радионавигационная РЛС "Наяда-5": книга. - Калининград, БГАРФ, 2000 г. - 81 с. 2. Пономарев О.П. Информационная безопасность судовых радиолокационных систем. ч.1. Общие сведения о радиолокации.: книга. - Калининград, БГАРФ, 2012 г. - 81 с. 3. Демиденко П.П. Судовые радиолокационные и радионавигационные системы: Учебное пособие. – Одесса, 2008. - 334 с.</p> |
| Радионавигационные системы | – | <p>1. Козулов В.Ф. Радионавигационное оборудование территории: методическое пособие по курсовому проектированию по дисциплине "Радионавигационные системы" для курсантов специальности 160905 (201300) "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / Козулов В.Ф.; БГАРФ. - Калининград: РИО БГАРФ, 2006. - 25 с. 2. Козулов В.Ф. Радионавигационные системы: методические указания к самостоятельной работе для курсантов специальности 160905 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / Козулов В.Ф.; БГАРФ. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2009. - 21 с. 3. Козулов В.Ф. Радионавигационные системы: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения по специальности 201300 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / Козулов В.Ф.; БГАРФ. - Калининград: РИО БГАРФ, 2006. - 25 с.</p> |
| Системы связи и телекоммуникации | – | <p>1. Системы связи и телекоммуникаций [Электронный ресурс]: методические указания с контрольными заданиями для студентов вузов заочной формы обуче-</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--------------------------|-----------------------|---|
| | | ния по специальности "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" / Е. В. Волхонская [и др.] ; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: БГАРФ, 2017. - 89 с. : (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |
| Введение в специализацию | – | 1. Ермоленко И. А. Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования. Введение в специализацию: методические указания с контрольными заданиями для курсантов (студентов) вузов по специальности 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования", "Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленных судов" и "Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте" дневной и заочной форм обучения / Ермоленко И.А.; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2016. – 22 с. (в научно-технической библиотеке БГАРФ). |

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. Автоматика и управление:

База данных «Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU» – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России - www.gpntb.ru

Единая система конструкторской документации – www.eskd.ru

Система проектной документации в строительстве - www.tehlit.ru

2. Электродинамика и распространение радиоволн:

Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС- www.geotop.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/defaultx.asp>

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

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

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

3. Моделирование систем и процессов:

Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-

геологической тематик с применением современных ГИС- www.geotop.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/>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

4. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике:

База данных «Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU» – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России - www.gpntb.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/>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

Радиотехника и электротехника для новичков, любителей и опытных инженеров информационный проект - <http://www.radioingener.ru/>

5. Радиотехнические цепи и сигналы:

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru

Электронная библиотечная система Book.ru - <http://www.book.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/defaultx.asp>

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

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

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

6. Схемотехника:

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

Пробная версия программы Multisim - <http://www.ni.com>

Программа схемотехнического моделирования Multisim (описание и методика использования) - http://www.ikit.edu.sfu-kras.ru/CP_Electronics/pages/soft/multisim/manual.pdf

Совместимость отечественных ТТЛ и импортных микросхем 74 серии - http://gete.ru/page_229.html

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.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/>

7. Радиоизмерения:

Единое окно доступа к электронным ресурсам по электротехнике - http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.30

База данных «Электрик» - <http://www.electrik.org/>

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/defaultx.asp>

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

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

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

8. Программируемые микроэлектронные устройства:

База данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта - <https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>

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

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

9. Устройства отображения информации:

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/defaultx.asp>

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

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

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

10. Электромагнитная совместимость:

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/>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

11. Антенны и устройства сверхвысоких частот:

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/defaultx.asp>

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

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

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

12. Надежность и техническая диагностика:

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/>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

13. Формирование и передача сигналов:

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/>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов -: <http://electrichelp.ru/>

14. Прием и обработка сигналов:

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/>

15. Радиолокационные системы:

База данных «Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU» – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования -

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронная библиотечная система Booksee – <https://booksee.org>

Электронная библиотечная система Bookfi – <https://bookfi.net>

Электронный каталог РНБ – <https://primo.nlr.ru>

16. Радионавигационные 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>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

17. Системы связи и телекоммуникации:

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/>

Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов - <http://electrichelp.ru/>

18. Введение в специализацию:

База данных «Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU» – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России - www.gpntb.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/defaultx.asp>

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

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

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

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

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

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

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

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

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|--|---|--|
| Автоматика и управление | г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, Аудитория 317, учебная аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель: - стол преподавателя- 1 шт., - стул– 3 шт., - столы компьютерные – 13 шт., - стулья - 24 шт., - посадочных мест - 12; Технические средства обучения: - ПК ASUS – 12 шт., - ПК – 2 шт., - проектор ACER 1шт., Площадь – 55,5 кв.м | 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.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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»; |

| 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». |
| Электродинамика и распространение радиоволн | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, Аудитория 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 - проектор. | 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; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и | - |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|--|--|--|
| | <p>и профилактического обслуживания оборудования</p> <p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы</p> | <p>профилактики</p> <p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> | <p>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». |
| <p>Моделирование систем и процессов</p> | <p>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</p> | <p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя: стол – 2 шт. -стул – 1 шт. - ученические столы – парты – 16 шт., (48 посадочных мест); <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК (в комплекте) – 1 шт., - проектор подвесной NEC, – 1 шт., - плазменный телевизор LG – 2 шт. | <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 |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|--|--|
| | | | ма «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | 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. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|--|--|--|
| | | | 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике | г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, Аудитория 317, учебная аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель: - стол преподавателя- 1 шт., - стул– 3 шт., - столы компьютерные – 13 шт., - стулья - 24 шт., - посадочных мест - 12; Технические средства обучения: - ПК ASUS – 12 шт., - ПК – 2 шт., - проектор ACER 1 шт., - экран – 1 шт., Площадь – 55,5 кв.м | 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 | - |
| | 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 | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---------------------------------|--|---|---|
| | | электронную информационно-образовательную среду организации. | <ul style="list-style-type: none"> – 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». |
| Радиотехнические цепи и сигналы | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, Аудитория 418, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <u>Специализированная мебель:</u> <ul style="list-style-type: none"> - парта – 26 шт., - стол аудиторный – 1 шт., - стул полумягкий – 1 шт., - доска графитная – 1 шт., <u>Технические средства обучения:</u> <ul style="list-style-type: none"> - экран проекционный настенный Classic Norma - проектор. | Типовое ПО на всех ПК <ul 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). |
| | 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul 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»; |

| 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; 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.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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 обеспе- |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|--|--|
| | | | чения 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». |
| Схемотехника | 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. Молодежная, 6, УК-1, Аудитория 317, учебная аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных кон- | Специализированная мебель: - стол преподавателя- 1 шт., - стул– 3 шт., - столы компьютерные – 13 шт., - стулья - 24 шт., - посадочных мест - 12; | 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 |
|-------------------------|---|--|--|
| | сультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Технические средства обучения: - ПК ASUS – 12 шт., - ПК – 2 шт., - проектор ACER 1шт., - экран – 1 шт. Площадь – 55,5 кв.м | 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, Озерная 30, УК-2, ауд. 318 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия. | - |
| | 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; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; |

| 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. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | 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». |
| Радиоизмерения | г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд.407 - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. | - |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | - |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|--|---|---|
| | <p>оборудования</p> <p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> | <p>Типовое ПО на всех ПК</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». |
| Программируемые микроэлектронные устройства | <p>г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 318 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска.</p> <p>Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.</p> | - |
| | <p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 320, лаборатория устройств цифровой обработки сигналов – учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий</p> | <p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стол преподавателя – 1 шт., - стул преподавателя – 1 шт., - ученические столы – 7 шт., - стулья – 18 шт., - стол для ПК – 2 шт., - стенды информационные – 10 шт., | <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 |
|-------------------------|---|--|--|
| | | - доска аудиторная – 1 шт., Технические средства обучения: - экран для проектора – 1 шт., - ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт., - ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. | 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; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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 | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-----------------------------------|--|---|---|
| | | электронную информационно-образовательную среду организации. | <ul style="list-style-type: none"> – 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». |
| Устройства отображения информации | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, Аудитория 418, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <u>Специализированная мебель:</u> <ul style="list-style-type: none"> - парта – 26 шт., - стол аудиторный – 1 шт., - стул полумягкий – 1 шт., - доска графитная – 1 шт., <u>Технические средства обучения:</u> <ul style="list-style-type: none"> - экран проекционный настенный. | Типовое ПО на всех ПК <ul 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). |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.408, лаборатория электронных приборов - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель: <ul style="list-style-type: none"> - стол двухтумбовый - 1 шт., - стол аудиторный - 9 шт., - стул полумягкий - 1 шт., - стул - 14 шт., - шкаф книжный – 1 шт., технические средства обучения: <ul style="list-style-type: none"> 1. Блок питания БП-30 – 4 шт.: 2. Блок питания БП-15 – 4 шт. 3. Блок питания БП-15 – 3 шт.: 4. Ампервольтметр М2038 – 7 шт.: 5. Ампервольтметр М2018, 26740., 6. Ампервольтметр М2007, 10214., | - |

| 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. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования | 7. Ампервольтметр М2005 – 2 шт.; 8. Измеритель добротности ВМ 560 918458, 9. Стенд измерительный БИСЭР, 207, 1986 г., 10. Милливольтметр ВЗ-38А, 1398, 11. Осциллограф С1-55: 285287 12. Микроскоп МБУ-4А, 8604688 13. Лабораторные макеты - 6 шт., б/н.: - Полупроводниковые приборы – 4 шт.; - Операционный усилитель – 1 шт.; - Логическая микросхема – 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». |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--------------------------------|---|---|--|
| Электромагнитная совместимость | 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. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 321 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, чертёжный стол (12 шт.), стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: плакаты по черчению (14 шт.); наглядные детали (пирамиды, призмы, тела вращения – 25 шт.); макеты деталей с разрезами (10 шт.); штангенциркули (8 шт.); резьбомеры (5 шт.); комплекты чертёжных инструментов (линейка, треугольники, циркуль, транспортир); методические указания по выполнению заданий «Резьбовые изделия», «Соединения резьбовые и неразъёмные»; методические указания по выполнению | - |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--|--|--|--|
| | | графических работ «Изображение на чертежах», «Основные правила оформления чертежей», «Аксонметрические проекции» | |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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». |
| Антенны и устройства сверхвысоких частот | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, Аудитория 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... | 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 |
|-------------------------|---|---|--|
| | 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 | - проектор «Тошибо». Специализированная мебель: - стол компьютерный - 11 шт. - стул полумягкий – 11 шт. - стул 3 шт. - доска белая (маркерная) -1 шт. - ПЭВМ -11 шт. с необходимым лицензионным программным обеспечением. | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – 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.405 - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. | - |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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 | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--------------------------------------|--|--|---|
| | | электронную информационно-образовательную среду организации. | <ul style="list-style-type: none"> – 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». |
| Надежность и техническая диагностика | 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 | - |
| | г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, Аудитория 317, учебная аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель: - стол преподавателя- 1 шт., - стул– 3 шт., - столы компьютерные – 13 шт., - стулья - 24 шт., - посадочных мест - 12; Технические средства обучения: - ПК ASUS – 12 шт., - ПК – 2 шт., б/н - проектор ACER 1 шт., - экран – 1 шт., Площадь – 55,5 кв.м | 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 биб- |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|----------------------------------|--|--|---|
| | | | лиотека 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». |
| Формирование и передача сигналов | 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 | - |
| | г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выпол- | 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 |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|--|---|
| | нения курсовых работ) | | <ul style="list-style-type: none"> – 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.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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 <ul 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»; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|----------------------------|---|--|---|
| | | | 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| Прием и обработка сигналов | 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 | <p>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.</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; 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> |
| | 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 | <p>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.</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; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная систе-</p> |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|--|--|
| | | | ма «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; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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; |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--------------------------|---|---|--|
| | | | 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| Радиолокационные системы | г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд.304, лаборатория технических средств радиолокации – учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, текущей и промежуточной аттестации | <u>Специализированная мебель:</u> рабочее место преподавателя: - стол – 1 шт., - стул – 1 шт., - ученические столы – 6 шт., - столы компьютерные – 4 шт., - стулья – 20 шт., <u>Технические средства обучения:</u> - РЛС «Наяда-5», макет – 1 шт., - РЛС «Печора-2», макет – 1 шт., - РЛС «Samyung», макет – 1 шт., - РЛС «Samyung», макет – 1 шт., - Макет «Bridje Master» – 1 шт., - Макет ЛДВ-1 – 1 шт., - Комплект учебно-лабораторного интерактивного оборудования для изучения основ радиолокации и радиоэлектронной борьбы ЭЛБ-150.024.01. | - |
| | г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы | Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: | 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 |
|----------------------------|--|--|--|
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования | учебно-наглядные пособия. 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». |
| Радионавигационные системы | 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 | - |
| | г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 302 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и ин- | Специализированная мебель: - рабочее место преподавателя: стол – 2 шт. б/н., стул – 1 шт. б/н.; - ученические | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|-------------------------|---|--|---|
| | дивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | столы – парты – 16 шт., б/н.; (48 посадочных мест); Технические средства обучения: - ПК (в комплекте) – 1 шт. - проектор подвесной NEC, – 1 шт., инв. №31360272; - плазменный телевизор LG – 2 шт. | – 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. 306 - помещение для самостоятельной работы | Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия. | 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. 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 биб- |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|----------------------------------|--|--|---|
| | | | лиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум». |
| | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания 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. | 1. 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». |
| Системы связи и телекоммуникации | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, Аудитория 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; | 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 |
|-------------------------|---|--|--|
| | 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 | - проектор «Тошибо». 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. 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; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; |

| 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. Озерная, 30, УК-2, ауд.411 - помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | 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». |
| Введение в специализацию | г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, Аудитория 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 - 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. 129 - помещение для са- | Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: | 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 |
|--------------------------------|--|--|---|
| | самостоятельной работы | компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. | 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». |

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 дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

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 полной системой 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 |

| 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 | формации | информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные | новые 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.

5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Профессионального модуля представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, специализация «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота».

Рабочая программа модуля рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых радиотехнических систем 22.04.2022г. (протокол № 8).

Заведующий кафедрой  Е.В. Волхонская

Директор института



С.В. Ермаков