

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ Страхов С.Ю.

« ____ » _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ

Направление/специальность подготовки	11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Специализация/профиль/программа подготовки	Радиолокационные системы и комплексы
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	И Информационные и управляющие системы
Выпускающая кафедра	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Кафедра-разработчик рабочей программы	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
5	9	3	108	68	51	0	17	40	0	0	40	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Страхов Сергей Юрьевич, д.т.н., профессор, профессор

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Заведующий кафедрой Сотникова Н.В., к.т.н., доц.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Заведующий кафедрой Сотникова Н.В., к.т.н., доц.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 — Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения

ПК-1 — Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-2

знания:

физические принципы функционирования средств радиоэлектронного подавления и защиты радиолокационных систем;

математические модели отраженных сигналов и активных помех в задачах радиолокации;

естественнонаучные основы взаимодействия электромагнитных волн с подстилающей поверхностью и объектами в условиях помех;

методы математической формализации задач обнаружения и распознавания радиолокационных целей на фоне помех.;

умения:

применять физико-математический аппарат для оценки помехоустойчивости радиолокационных станций (РЛС);

формализовать задачи выбора оптимальных методов обработки сигналов в условиях радиоэлектронного противодействия;

анализировать влияние физических факторов на точность измерения координат целей при воздействии помех.;

навыки:

Владение:

методиками применения математического аппарата для расчета энергетического потенциала систем радиолокации и РЭБ;

навыками интерпретации результатов физико-математического моделирования процессов РЭБ в радиолокационных каналах;

методами количественной оценки эффективности средств защиты РЛС от радиоэлектронного подавления..

ПК-1

знания:

типовые структурные схемы систем радиотехнической разведки и активного помехового воздействия;

принципы построения функциональных узлов РЭБ (цифровых вычислителей параметров сигналов, формирователей ответных помех типа DRFM);

схемотехнические решения по встраиванию средств помехозащиты в состав радиолокационных комплексов.;

умения:

разрабатывать функциональные схемы станций активных помех и средств радиотехнической защиты;

обосновывать структуру систем РЭБ, способных эффективно противодействовать современным радиолокационным комплексам;

составлять структурные схемы алгоритмов адаптивной помехозащиты в приемных трактах РЛС.;

навыки:

Владение:

методикой проектирования структурных схем радиоэлектронных систем, функционирующих в сложной помеховой обстановке;

навыками анализа взаимодействия элементов в функциональных схемах комплексов радиолокации и РЭБ;

опытом разработки технической документации на структурные решения систем защиты и подавления в соответствии с ЕСКД..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ЦИФРОВЫЕ И ИМПУЛЬСНЫЕ УСТРОЙСТВА, УСТРОЙСТВА ПРИЕМА И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ И РЭБ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-2 — Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения
- ОПК-8 — Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач
- ПК-1 — Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов
- ПК-3 — Способен использовать современные пакеты прикладных программ для схемотехнического моделирования аналоговых и цифровых устройств, устройств сверхвысоких частот (СВЧ) и антенн
- ПК-4 — Способен разрабатывать аналоговые и цифровые радиотехнические устройства, в том числе на базе микропроцессоров и микропроцессорных систем, с использованием современных пакетов прикладных программ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ПК-1
5	9	Раздел 1. Введение. Термины и определения. Задачи и содержание дисциплины. Общие сведения о радиоэлектронной борьбе (РЭБ). Пример построения комплекса РЭБ. Средства ведения РЭБ. Разведывательно - ударные и разведывательно - огневые комплексы. Системы дальнего радиолокационного обнаружения и управления.	9	3	3	0	6	10	10
5	9	Раздел 2. Объекты РЭБ. АСУ военного назначения. Системы управления ракетами и высокоточным оружием. Линии управления и связи. Информационно-телекоммуникационные системы. Автоматизированные системы обработки данных. Персональные ЭВМ.	19	13	8	5	6	20	20
5	9	Раздел 3. Радиолокационный конфликт (РЛК). Общие сведения о РЛК. Схема взаимодействия систем при РЛК. Стратегии действия систем при РЛК.	19	13	8	5	6	10	10
5	9	Раздел 4. Радиоэлектронное наблюдение (разведка) источников излучения. Общие сведения о РЭБ. Применение теории массового обслуживания к решению задач радиотехнической разведки (РТР). Структурная схема станции РТР. Разведывательные приёмники. Особенности поисковых способов определения частоты. Разведывательные пеленгаторы.	21	15	8	7	6	20	20
5	9	Раздел 5. Средства технической разведки. Классификация каналов утечки информации. Физические преобразователи аудиовидеоинформации. Излучатели электромагнитных колебаний. Паразитные связи и наводки. Технические средства, специально предназначенные для получения конфиденциальной информации. Акустическое подслушивание. Излучения и наводки от средств видеотехники. Закладные устройства. Радиозакладки. Устройства, реализующие методы высокочастотного навязывания. Перехват информации в линиях связи. Устройства видеоконтроля. Несанкционированный доступ в компьютерные системы.	14	8	8	0	6	10	10
5	9	Раздел 6. Радиоэлектронная маскировка (РЭМ). Радиоэлектронная разведка и радиоэлектронная маскировка стороны конфликта. Пассивная РЭМ. Активная РЭМ. Структурная скрытность. Криптоустойчивость и имитостойкость сообщений. Криптозащита аналоговых сигналов.	14	8	8	0	6	10	10
5	9	Раздел 7. Радиоэлектронные помехи РЭС. Классификация радиоэлектронных помех. Эффективность средств и способов РЭП. Организованные помехи РЛС (оценка информационного ущерба, наносимого активными помехами). Маскирующие и имитирующие помехи обзорным РЛС. Помехи следящим РЛС. Умышленные пассивные помехи, их виды, характеристики, способы создания. Ионизация среды, аэрозольные образования. Уменьшение заметности объектов. Помехи радиолиниям управления и связи. Особенности подавления оптико-электронных средств. Алгоритмические воздействия. Средства электромагнитного и огневого поражения РЭС.	12	8	8	0	4	20	20
Всего за 9 семестр			108	68	51	17	40	100	100
Всего по дисциплине			108	68	51	17	40	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 2. Объекты РЭБ. АСУ военного назначения.	Цели простейшей конфигурации и их использование в РЭБ	5
2	Раздел 3. Радиолокационный конфликт (РЛК).	Поверхностно-распределённые и объёмно-распределённые цели	5
3	Раздел 4. Радиоэлектронное наблюдение (разведка) источников излучения.	Оценка разведзащищённости узлов связи	7
Всего за 9 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение.	Общие сведения о радиоэлектронной борьбе (РЭБ).	6
2	Раздел 2. Объекты РЭБ. АСУ военного назначения.	Объекты РЭБ.	6
3	Раздел 3. Радиолокационный конфликт (РЛК).	Общие сведения о РЛК.	6

4	Раздел 4. Радиоэлектронное наблюдение (разведка) источников излучения.	Оценка разведзащищённости узлов связи	6
5	Раздел 5. Средства технической разведки.	Средства технической разведки	6
6	Раздел 6. Радиоэлектронная маскировка (РЭМ).	Радиоэлектронная маскировка (РЭМ).	6
7	Раздел 7. Радиоэлектронные помехи РЭС.	Радиоэлектронные помехи РЭС	4
Всего за 9 семестр			40

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9		ТекК		ТекК		ДР				ДР	ВПЗ		ТекК	Контр.Р.		ДР	диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ТекК – вопросы для текущего контроля;
- ВПЗ – вопросы/задания по темам ПЗ;
- Контр.Р. – контрольная работа;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы для текущего контроля;
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. В. В. Смирнов. . ЭМС РЭС и РЭБ. [СПб.]БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006, эл. рес.
2. В. В. Смирнов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Теоретические основы радиоэлектронной борьбы. Ч. 2 Радиоэлектронное подавление. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2001, 90 экз.
3. В. В. Смирнов, С. В. Николаев. . Пассивные помехи. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, 5 экз.
4. В. В. Смирнов, С. Н. Аникин, М. В. Волкова. . Техническая разведка. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, 51 экз.
5. Н. В. Смирнов. . Проектирование информационных систем. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Вестник академии военных наук;
2. Радиотехника – XXI век.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru/> - сайт библиотеки БГТУ им. Д.Ф. Устинова «Военмех» — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. Mathcad Education - University Edition Term.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. Принтер Epson T5100;
3. Аудитория с числом посадочных мест не меньше количества обучающихся;
4. Mathcad Education - University Edition Term.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы*. Дисциплина реализуется на факультете И Информационные и управляющие системы БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-2 Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения;

ПК-1 Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системами средствами, способами и методами, направленными на сбор радиоэлектронной информации, подавление помехами различных радиоэлектронных средств (РЭС), а также радиоэлектронную защиту объектов и РЭС от действия помех.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы для текущего контроля;
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**51 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**40 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 68 ч. аудиторных занятий, и 40 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Введение.		
Общие сведения о радиоэлектронной борьбе (РЭБ).	В. В. Смирнов. . ЭМС РЭС и РЭБ: [СПб.]БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1) В. В. Смирнов, С. В. Николаев. . Пассивные помехи: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	6
Итого по разделу 1		6
Раздел 2. Объекты РЭБ. АСУ военного назначения.		
Объекты РЭБ.	Н. В. Смирнов. . Проектирование информационных систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (1) В. В. Смирнов. . ЭМС РЭС и РЭБ: [СПб.]БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1)	6
Итого по разделу 2		6
Раздел 3. Радиолокационный конфликт (РЛК).		
Общие сведения о РЛК.	В. В. Смирнов. . ЭМС РЭС и РЭБ: [СПб.]БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1)	6
Итого по разделу 3		6
Раздел 4. Радиоэлектронное наблюдение (разведка) источников излучения.		
Оценка разведзащищенности узлов связи	В. В. Смирнов, С. Н. Аникин, М. В. Волкова. . Техническая разведка: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1)	6
Итого по разделу 4		6
Раздел 5. Средства технической разведки.		
Средства технической разведки	В. В. Смирнов, С. Н. Аникин, М. В. Волкова. . Техническая разведка: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1,2)	6
Итого по разделу 5		6
Раздел 6. Радиоэлектронная маскировка (РЭМ).		
Радиоэлектронная маскировка (РЭМ).	В. В. Смирнов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Теоретические основы радиоэлектронной борьбы. Ч. 2 Радиоэлектронное подавление: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2001 (1) В. В. Смирнов, С. В. Николаев. . Пассивные помехи: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	6
Итого по разделу 6		6
Раздел 7. Радиоэлектронные помехи РЭС.		
Радиоэлектронные помехи РЭС	В. В. Смирнов. . ЭМС РЭС и РЭБ: [СПб.]БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1,2) В. В. Смирнов, С. В. Николаев. . Пассивные помехи: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	4

Итого по разделу 7	4
--------------------	---

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы для текущего контроля;
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- контрольная работа;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы для текущего контроля

Студенту выдается 5 вопросов, из которых он правильно ответить на три. Перечень вопросов текущего контроля расположен в УМК дисциплины.

Вопросы/задания по темам ПЗ

Студенту выдается 5 вопросов, из которых он правильно ответить на три. Перечень вопросов текущего контроля расположен в УМК дисциплины.

Контрольная работа

Контрольная работа включает в себя вопросы пройденной темы. Перечень вопросов расположен в УМК дисциплины.

Дифференцированный зачет

Оценка выставляется на основе баллов технологической карты

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ПК-1	
5	9	Раздел 1. Введение.	9	3	3	0	6	10	10	Вопросы для текущего контроля
5	9	Раздел 2. Объекты РЭБ. АСУ военного назначения.	19	13	8	5	6	20	20	Вопросы/ задания по темам ПЗ
5	9	Раздел 3. Радиолокационный конфликт (РЛК).	19	13	8	5	6	10	10	Вопросы/ задания по темам ПЗ
5	9	Раздел 4. Радиоэлектронное наблюдение (разведка) источников излучения.	21	15	8	7	6	20	20	Вопросы/ задания по темам ПЗ
5	9	Раздел 5. Средства технической разведки.	14	8	8	0	6	10	10	Вопросы для текущего контроля, Контрольная работа
5	9	Раздел 6. Радиоэлектронная маскировка (РЭМ).	14	8	8	0	6	10	10	Вопросы для текущего контроля
5	9	Раздел 7. Радиоэлектронные помехи РЭС.	12	8	8	0	4	20	20	Вопросы для текущего контроля
Всего за 9 семестр			108	68	51	17	40	100	100	
Всего по дисциплине			108	68	51	17	40	100	100	