

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМА

Баева Л. С.

Ф.И.О.



подпись

«23» января 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 Радиоэлектронные устройства охранных систем
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и
код и наименование направления подготовки /специальности
КОМПЛЕКСЫ

Направленность/специализация специализация №2 "Радиоэлектронные системы передачи
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
информации"

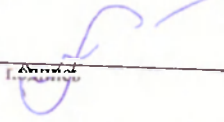
Квалификация выпускника специалист
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2019

Лист согласования

1 Разработчик(и)

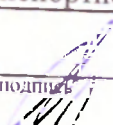
часть 1	Должность Доцент	кафедра РЭС и ТРО	подпись 	Ф.И.О. Милкин В.И.
часть 2	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.
часть 3	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования
наименование кафедры

23.01.2019 г.
дата

Борисова Л.Ф.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

подпись


протокол № 8

3¹. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

дата _____
подпись _____
Ф.И.О. _____

Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине, входящей в состав ОПОП по направлению специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, специализации №2 Радиоэлектронные системы передачи информации, 2017 года начала подготовки.

Таблица 1. Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа			
2	Листа утверждений			
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)			
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)			
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)			
6	Структуры и содержания ФОС			
7	Рекомендуемой литературы			
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)			
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
10	Перечня МТО			

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
<u>Б1.В.ДВ.07.02</u>	Радиоэлектронные устройства охранных систем	<p>Цель дисциплины: Подготовить специалиста, владеющего основными положениями теории в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить с руководящими документами в области использования радиоэлектронных устройств охранных систем; - сформировать систему знаний о работе и эксплуатации радиоэлектронных устройств охранных радиосистем. - рассмотреть принципы работы радиоэлектроники в извещателях охранных радиосистемах. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности эксплуатации охранных радиоэлектронных систем; - назначение и основные характеристики средств охранных радиоэлектронных систем; - принципы работы и правила технической эксплуатации комплектующих устройств радиоэлектронных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять действия, связанные с технической эксплуатацией радиоэлектронных устройств охранных систем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с эксплуатационно-технической документацией; - навыками самостоятельного изучения нового оборудования в целях совершенствования существующих систем охраны. <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> Общие принципы организации защиты объекта при использовании радиоэлектронных устройств охранных систем. Физические принципы, реализуемые при активации угроз в охранных системах. Основы формирования комплекса радиоэлектронных средств обеспечения безопасности с использованием радиоэлектронных устройств. Общие принципы построения системы безопасности. Системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации. Средства обнаружения угроз, извещатели сигнализаций. Устройство датчиков систем охраны. Системы контроля и управления доступом, идентификаторы и считыватели. Телевизионные системы безопасности.</p> <p>Реализуемые компетенции: ФГОС ВО ПК-28 Формы отчетности: 4 курс – зачет, контрольная работа.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы",
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного №1031 от 11.08.2016, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы", направленности специализации "Радиоэлектронные системы передачи информации", 2017 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Охранные радиоэлектронные системы» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы"

Задачи: ознакомить с руководящими документами в области использования радиоэлектронных устройств в охранных системах; сформировать систему знаний о работе и эксплуатации радиоэлектронных устройств и охранных радиосистем, рассмотреть принципы работы радиоэлектроники в извещателях охранных радиосистем, устройства дистанционного контроля и управления в охранных радиоэлектронных системах.

3. Требования к уровню подготовки специалиста в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Радиоэлектронные устройства охранных систем» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы":

Таблица 1 – Компетенции, формируемые дисциплиной «Радиоэлектронные устройства охранных систем»

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1.	ПК –28 способность осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием дисциплины.	Знать: - особенности эксплуатации охранных радиоэлектронных систем; - назначение и основные характеристики средств охранных радиоэлектронных систем; - принципы работы и правила технической эксплуатации комплектующих радиоэлектронных устройств. Уметь: -выполнять действия, связанные с технической эксплуатацией охранных радиоэлектронных систем; Владеть: - навыками работы с эксплуатационно-технической документацией; - навыками самостоятельного изучения нового оборудования в целях совершенствования существующих систем охраны.

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 2 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

Вид учебной нагрузки **	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения			
	Заочная			
	Курс			Всего часов
	4	-	-	
Лекции	4	-	-	6
Практические занятия	-	-	-	-
Лабораторные работы	4	-	-	4
Самостоятельная работа студента	60	-	-	60
Подготовка и сдача экзамена	4	-	-	4
Всего часов по дисциплине	72	-	-	72

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	-	-	-	-
Зачет/зачет с оценкой	+	-	-	+
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-
Количество расчетно-графических работ	-	-	-	-
Количество контрольных работ	1	-	-	1
Количество рефератов	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-

** При отсутствии вида учебной нагрузки ставить прочерк в соответствующей ячейке

Таблица 3 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
	Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР
Предмет и задачи дисциплины. Общие принципы организации защиты объекта.	-	-	-	10
Физические принципы, реализуемые при активации угроз в охранных системах.	-	-	-	10
Основы формирования комплекса радиоэлектронных средств обеспечения безопасности.	-	-	-	10
Общие принципы построения системы безопасности с использованием радиоэлектронных устройств.	1	1	-	10
Системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации.	1	1	-	10
Средства обнаружения угроз, извещатели сигнализаций.	1	1	-	2,5
Системы контроля и управления доступом, идентификаторы и считыватели.	1	1	-	2,5
Телевизионные системы безопасности.	-	-	-	2,5
Устройство датчиков систем охраны.	-	-	-	2,5
Итого:	4	4	0	60

Таблица 4 - Соответствие компетенций ФГОС, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий						Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	р	к/р	СР	
ПК-28	+	+	-	-	+	+	Конспект лекций, отчет по лабораторной работе, защита лабораторной работы, контрольная работа

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа

Таблица 5 - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов	№ темы по Таблице 2
1	2	3	4
1.	Устройство оптоэлектронных охранных извещателей	1	4
2.	Извещатели тревожной сигнализации, принцип работы	1	4,6
3.	Пожарные извещатели, принцип работы	1	4,6
4.	Технические средства оповещения	-	-
5.	Сравнительный анализ систем тревожной сигнализации	1	4,6
6.	Устройство средства сбора, приёмно-контрольный прибор	-	-
7.	Исследование работы пожарной сигнализации	-	-
8.	Сравнительный анализ пиродатчиков	-	-

9.	РЭУ охраны и контроля в системе «Умный дом»	-	-
	Итого:	4	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) *

1. Практикум по дисциплинам «Радиоэлектронные устройства охранных систем» и «Радиоэлектронные устройства охранных систем» по специальности «радиоэлектронные системы и комплексы».

6. Фонд оценочных средств (является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа) и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1.Петраков А.В., Защита и охрана личности, собственности, информации: справ. пособие / В. Петраков. – Москва : Радио и связь, 1997. -320с. :ил.

Дополнительная литература

1.Технические средства безопасности: Информационный бюллетень. Вып. 1. –Москва, 1998. -390 с. – 389-00.

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) *

1. Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>
2. ЭБС издательства "ЛАНЬ" - <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС ВООК.ru - <http://book.ru/>
4. ЭБС ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
5. ЭБС znanium.com издательства "ИНФРА-М" - <http://www.znanium.com>
6. ЭБС НИТУ "МИСиС" - <http://lib.misis.ru/registr.html>

**В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых работ и др.*

9. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*.

1. Microsoft Word
2. Microsoft Excel

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п.п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	512 В «Лаборатория электродинамики и распространения радиоволн» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	512В Количество столов - 12 Количество стульев - 24 Посадочных мест - 24 Доска аудиторная - 1

Таблица 7 - Технологическая карта дисциплины с зачетом или зачетом с оценкой
Дисциплина: «Радиоэлектронные устройства охранных систем»

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	18	27	15-ая неделя
Нет посещений – 0 баллов, 77% - 18 баллов; 100 % - 27 баллов				
2.	Выполнение лабораторных работ	18	27	По расписанию
Выполнение одной л/р – 3 балла, не в срок – 2 балла (выполнение фиксируется преподавателем)				
3.	Защита лабораторных работ	18	27	По расписанию
Защита одной л/р – от 2 до 3 баллов. Отличная защита– 3 балла, хорошая – 2,5 балла, удовлетворительно – 2 балла				
4.	Контрольная работа	6	19	10,14-ая неделя
Одна к/р – от 6 до 19 баллов. Отлично – 19 баллов, хорошо – 14 баллов, удовлетворительно – 6 баллов				
ИТОГО за работу в семестре		60	100	15-ая неделя
Промежуточная аттестация «зачет» и «зачет с оценкой»				
ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ		60	100	Зачетная неделя
<p>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</p> <p>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5».</p> <p>81-90 баллов - оценка «4».</p> <p>60- 80 баллов - оценка «3».</p>				

*Перечень лицензионного программного обеспечения в обязательном порядке согласовывать с Управлением информатизации.

Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося			
ИТОГО за дисциплину	60	100	

Таблица 8 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля
(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					Итого
	Посеще- ние лекций	Выполне- ние л/р	Выполне- ние л/р	Защита л/р	Контр. точ- ки	