

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы радиотехники

Направление подготовки/ специальность	11.03.04 Электроника и наноэлектроника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная электронная инженерия		
Специализация	Инжиниринг в электронике		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		8
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч		80	
ИТОГО, ч		144	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	Отделение Электронной инженерии
---------------------------------	----------------	---------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.	И.ОПК(У)-1.16	Демонстрирует способность работать с радиотехническим оборудованием и программным обеспечением, а также с документацией по радиотехнике	ОПК(У)-1.16В1	Владеет опытом решения задач, связанных с необходимостью применения радиоэлектронных средств и методов в своей практической деятельности
				ОПК(У)-1. 16 В1	Умеет определять и обосновывать целесообразность использования методов обработки информации для решения конкретных радиотехнических задач, выбирать наиболее приемлемый алгоритм обработки и реализующие его схемы
				ОПК(У)-1. 16 31	Знает особенности распространения радиоволн различных диапазонов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Знает принципы организации радиосвязи и классификацию радиочастот	И.ОПК(У)-1.16
РД 2	Владеет навыками передачи данных по каналам радиосвязи для МКА	И.ОПК(У)-1.16
РД 3	Знает принципы построения систем связи для МКА	И.ОПК(У)-1.16

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. <i>Введение в системы радиосвязи</i>	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Модуляция сигналов	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. <i>Манипуляция сигналов</i>	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. <i>Принципы построения ЦУП для МКА</i>	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение Основная литература

1 Романюк, Виталий Александрович. Основы радиосвязи : Учебник для вузов / Романюк В. А.. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2020. — 288 с. — Высшее образование. — URL: <https://urait.ru/bcode/449710>— Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.. — ISBN 978-5-534-00675-9: 589.00. Схема доступа: <https://urait.ru/bcode/449710> (контент)

2 Акулиничев, Ю. П.. Общая теория связи : учебное пособие [Электронный ресурс] / Акулиничев Ю. П., Бернгардт А. С.. — Москва: ТУСУР, 2015. — 194 с.. — Книга из коллекции ТУСУР - Инженерно-технические науки.. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/110309> (контент)

3 Васюков, В. Н.. Общая теория связи : учебник [Электронный ресурс] / Васюков В. Н.. — Новосибирск: НГТУ, 2017. — 580 с.. — Книга из коллекции НГТУ - Информатика.. — ISBN 978-5-7782-3010-1. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/118258> (контент)

Дополнительная литература

1. Аминев, Александр Валерьевич. Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах : Учебное пособие Для СПО / Аминев А. В., Блохин А. В. ; под общ. ред. Блохина А.В.. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2018. — 223 с. — Профессиональное образование. — URL: <https://urait.ru/bcode/429907>— Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.. — ISBN 978-5-534-10395-3: 459.00. Схема доступа: <https://urait.ru/bcode/429907> (контент)

2. Берикашвили, Валерий Шалвович. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : Учебное пособие Для СПО / Берикашвили В. Ш.. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2019. — 105 с. — Профессиональное образование. — URL: <https://urait.ru/bcode/430609> (дата обращения: 10.12.2020). — Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.. — ISBN 978-5-534-10493-6: 219.00. Схема доступа: <https://urait.ru/bcode/430609> (контент)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <https://sputnix.ru/ru/> – ресурс ООО "СПУТНИКС"
2. <https://www.roscosmos.ru/> - ресурс Роскосмос
3. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; PTC Mathcad 15 Academic Floating (на сетевом ресурсе) .