Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2026 17:21:16
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Радиотехнические цепи и сигналы
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 11.03.01 Радиотехника
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов,

факультет Радиотехники, телекоммуникаций и мультимедийных технологий,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники.

Форма обучения очная, заочная курс 2,3 семестр (ы) 4,5.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Радиотехнические цепи и сигналы» является ознакомление студентов с основными методами анализа детерминированных и случайных сигналов (непрерывных и дискретных), приобретение знаний о построении математических моделей линейных и нелинейных цепей, а также о законах преобразования сигналов в радиотехнических цепях.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование умения проведения расчетов, связанных с анализом сигналов и цепей, а также с прохождением сигналов через радиотехнические цепи;
- освоение навыков измерения параметров радиотехнических цепей и сигналов.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Радиотехнические цепи и сигналы» относится к Блоку Б1 Дисциплины (модули), к части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины базируется на системе знаний и умений полученных обучающимися при прохождении дисциплины «Математика», «Физика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Радиотехнические цепи и сигналы» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-2	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	ПК-2.1. Знать: - методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков радиотехнических устройств и систем. ПК-2.2. Уметь: - проводить исследования характеристик радиотехнических устройств и систем.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	8/288	-	8/288
Семестр	4,5	-	5
Лекции, час	68	-	18
Практические занятия, час	17	-	4
Лабораторные занятия, час	68	-	18
Самостоятельная работа, час	99	-	239
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	+	-	+
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	зачет	-	**4 часа на контроль**
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов**, при заочной форме **9 часов** отводится на контроль)	**1 ЗЕТ – 36 часов**	-	**9 часов на контроль**

4.1. **Содержание дисциплины (модуля)**

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Раздел №1: Тема: «Элементы общей теории радиотехнических сигналов» 1. Классификация радиотехнических сигналов. 2. Динамическое представление сигналов.	2	-	-	3	-	-	-	-	1	-	1	7
2	Раздел №2: Тема: «Элементы общей теории радиотехнических сигналов» 1. Геометрические методы в теории сигналов. 2. Теория ортогональных сигналов.	2	-	4	3	-	-	-	-	1	-	4	7
3	Раздел №3: Тема: «Спектральные представления сигналов» 1. Периодические сигналы и ряды Фурье. 2. Спектральный анализ непериодических сигналов. Преобразование Фурье.	2	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	7
4	Раздел №4: Тема: «Спектральные представления сигналов» 1. Спектральные плотности неинтегрируемых сигналов. 2. Преобразование Лапласа. 3. Вейвлет-анализ.	2	-	4	3	-	-	-	-	1	-	4	7
5	Раздел №5: Тема: «Энергетические спектры сигналов» 1. Взаимная спектральная плотность сигнала. 2. Энергетический спектр.	2	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	7
6	Раздел №6: Тема: «Принципы корреляционного анализа» 1. Корреляционный анализ сигналов. 2. Автокорреляционная функция дискретного сигнала.	2	-	4	3	-	-	-	-	1	-	-	7
7	Раздел №7: Тема: «Принципы корреляционного анализа» 1. Взаимокорреляционная функция двух сигналов.	2	-	-	3	-	-	-	-		-	-	7
8	Раздел №8: Тема: «Модулированные сигналы» 1. Сигналы с амплитудной модуляцией. 2. Сигналы с угловой модуляцией.	2	-	4	3	-	-	-	-	1	-		7

9	Раздел №9: Тема: «Модулированные сигналы» 1. Сигналы с внутриимпульсной частотной модуляцией. 2. Сигналы для стереофонии.	2	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	7
10	Раздел №10: Тема: «Сигналы с ограниченным спектром» 1. Некоторые математические модели сигналов с ограниченным спектром. 2. Терема Котельникова.	2	-	4	3	-	-	-	-	1	-	-	7
11	Раздел №11: Тема: «Сигналы с ограниченным спектром» 1. Узкополосные сигналы. 2. Аналитический сигнал и преобразование Гильберта.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
12	Раздел №12: Тема: «Основы теории случайных сигналов» 1. Случайные величины и их характеристики.	2	-	4	3	-	-	-	-	1	-	-	7
13	Раздел №13: Тема: «Основы теории случайных сигналов» 1. Статистические характеристики систем случайных величин.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
14	Раздел №14: Тема: «Основы теории случайных сигналов» 1. Случайные процессы.	2		4	3	-	-	-	-	-	-	-	7
15	Раздел №15: Тема: «Корреляционная теория случайных процессов» 1. Спектральные представления стационарных случайных процессов.	2	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	7
16	Раздел №16: Тема: «Корреляционная теория случайных процессов» 1. Дифференцирование и интегрирование случайных процессов.	2	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	7
17	Раздел №17: Тема: «Корреляционная теория случайных процессов» 1. Узкополосные случайные процессы.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7

18	Раздел №18: Тема: «Воздействие детерминированных сигналов на линейные стационарные системы» 1. Физические системы и их математические модели. 2. Импульсные, переходные и частотные характеристики линейных стационарных систем. 3. Линейные динамические системы.	2	2	4	3	-	-	-	-	1	1	-	7
19	Раздел №19: Тема: «Воздействие детерминированных сигналов на линейные стационарные системы» 1. Спектральный метод. 2. Операторный метод.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
20	Раздел №20: Тема: «Воздействие детерминированных сигналов на частотно-избирательные системы» 1. Модели частотно-избирательных цепей.	2	2	4	3	-	-	-	-	1	-	4	7
21	Раздел №21: Тема: «Воздействие детерминированных сигналов на частотно-избирательные системы» 1. Частотно-избирательные цепи при широкополосных входных воздействиях. 2. Частотно-избирательные цепи при узкополосных входных воздействиях.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
22	Раздел №22: Тема: «Воздействие случайных сигналов на линейные стационарные цепи» 1. Спектральный метод анализа воздействия случайных сигналов на линейные стационарные цепи.	2	2	4	3	-	-	-	-	1	1	-	7
23	Раздел №23: Тема: «Воздействие случайных сигналов на линейные стационарные цепи» 1. Источники флуктуационных шумов в радиотехнических устройствах.	2	-	-	3	-	-	-	-	1	-	4	7

24	Раздел №24: Тема: «Преобразование сигналов в нелинейных радиотехнических цепях» 1. Безынерционные нелинейные преобразования. 2. Спектральный состав тока в безынерционном нелинейном элементе при гармоническом внешнем воздействии. 3. Нелинейные резонансные усилители и умножители частоты.	2	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-	7
25	Раздел №25: Тема: «Преобразование сигналов в нелинейных радиотехнических цепях» 1. Безынерционные нелинейные преобразования суммы нескольких гармонических сигналов. 2. Получение модулированных радиосигналов. 3. Амплитудное, фазовое, и частотное детектирование. 4. Воздействие стационарных случайных сигналов на безынерционные нелинейные цепи.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	8
26	Раздел №26: Тема: «Преобразование сигналов в линейных параметрических сетях» 1. Прохождение сигналов через резистивные параметрические цепи. 2. Энергетические соотношения в параметрических реактивных элементах цепи.	2	2	4	3	-	-	-	-	1	1	-	7
27	Раздел №27: Тема: «Преобразование сигналов в линейных параметрических сетях» 1. Принципы параметрического усиления. 2. Воздействие гармонических сигналов на параметрические системы со случайными характеристиками.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
28	Раздел №28: Тема: «Элементы теории синтеза линейных частотных фильтров» 1. Частотные характеристики четырехполюсников. 2. Фильтры нижних частот. 3. Реализация фильтров.	2	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-	7

29	Раздел №29: Тема: «Активные цепи с обратной связью и автоколебательные системы» 1. Передаточная функция линейной системы с обратной связью. 2. Устойчивость цепей с обратной связью. 3. Активные RC-фильтры.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
30	Раздел №30: Тема: «Активные цепи с обратной связью и автоколебательные системы» 1. Автогенераторы гармонических колебаний. Режим малого сигнала. Режим большого сигнала.	2	2	4	3	-	-	-	-	1	1	-	7
31	Раздел №31: Тема: «Дискретные сигналы. Принципы цифровой фильтрации» 1. Модели дискретных сигналов. 2. Дискретизация периодических сигналов. 3. Теория z-преобразования.	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	7
32	Раздел №32: Тема: «Дискретные сигналы. Принципы цифровой фильтрации» 1. Цифровые фильтры. 2. Реализация алгоритмов цифровой фильтрации. 3. Синтез линейных цифровых фильтров.	2	2	4	2	-	-	-	-	-	-	-	7
33	Раздел №33: Тема: «Вопросы теории помехоустойчивости» 1. Выделение полезного сигнала с помощью линейного частотного фильтра. 2. Оптимальная линейная фильтрация сигналов известной формы. 3. Реализация согласованных фильтров.	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	7
34	Раздел №34: Тема: «Вопросы теории помехоустойчивости» 1. Оптимальная фильтрация случайных сигналов. 2. Сравнение помехоустойчивости радиосистем с амплитудной и частотной модуляцией. 3 Оценка информационных параметров радиоканала.	2	1	4	2	-	-	-	-	1	-	1	7

Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 тема устный опрос 2 аттестация 4-5 тема устный опрос 3 аттестация 6-7 тема устный опрос											
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачет/Экзамен				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен				Зачет/экзамен			
Итого	68	17	68	99	-	-	-	-	18	4	18	239

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	18	Прохождение детерминированных сигналов через линейные цепи с постоянными параметрами.	2	-	1	1,2,3,4,5
2.	20	Прохождение случайных сигналов через линейные цепи с постоянными параметрами.	2	-	-	1,2,3,4,5
3.	22	Гармоническое воздействие на нелинейную цепь.	2	-	1	1,2,3,4,5
4.	24	Бигармоническое воздействие на нелинейную цепь.	2	-	-	1,2,3,4,5
5.	26	RC-автогенераторы гармонических колебаний.	2	-	1	1,2,3,4,5
6.	28	LC-автогенераторы гармонических колебаний.	2	-	-	1,2,3,4,5
7.	30	Дискретные сигналы и фильтры.	2	-	1	1,2,3,4,5
8.	32	Оптимальная фильтрация детерминированного сигнала.	2	-	-	1,2,3,4,5
9.	34	Оптимальная фильтрация случайного сигнала.	1	-	-	1,2,3,4,5
ИТОГО			17	-	4	

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	Введение.	2	-	1	1,2,3,4,5
2.	1,2	Исследование спектров периодических последовательностей импульсов.	4	-	4	1,2,3,4,5
3.	3,4	Гармонический синтез сигналов.	6	-	4	1,2,3,4,5
4.	5,6	Исследование функций распределения и плотностей вероятности значений случайных сигналов.	6	-	-	1,2,3,4,5
5.	7,8	Исследование характеристик частотно-избирательных цепей на основе колебательных контуров.	6	-	-	1,2,3,4,5
6.	9,10	Исследование прохождения амплитудно-модулированных сигналов через избирательные цепи.	6	-	-	1,2,3,4,5
7.	12,14	Преобразование случайных процессов в линейных цепях.	6	-	-	1,2,3,4,5
8.	15,16	Оптимальная фильтрация сигналов.	6	-	-	1,2,3,4,5
9.	18,19,20	Синтез сигналов по дискретным отсчетам.	6	-	4	1,2,3,4,5
10.	21,22,23	Дискретная фильтрация сигналов.	6	-	4	1,2,3,4,5
11.	24,25,	Преобразование гармонического колебания в нелинейной безынерционной цепи.	6	-	-	1,2,3,4,5
12.	27,28,29	Нелинейные радиотехнические устройства.	6	-	-	1,2,3,4,5
13.	30,31	Подведение итогов	2	-	1	1,2,3,4,5
ИТОГО			68	-	18	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сигналы, модели сигналов. Гармонический анализ и спектры некоторых периодических сигналов.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
2.	Преобразование Фурье и его свойства. Эффективная ширина и максимальная (граничная) частота спектральной функции, база сигнала.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
3.	Теоремы о спектрах.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
4.	Свертка сигналов. Спектральные функции произведения и свертки сигналов.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
5.	Преобразование Фурье некоторых неинтегрируемых сигналов.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
6.	Связь между корреляционными функциями и спектрами соответствующих сигналов.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
7.	Амплитудная модуляция. Спектр и векторная диаграмма радиосигнала с гармонической АМ. Многотональная амплитудная модуляция. Спектр радиосигнала в общем случае АМ.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
8.	Угловая модуляция. Полная фаза и мгновенная частота радиосигнала. Гармоническая фазовая и частотная модуляция. Спектр радиосигнала при гармонической угловой модуляции.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
9.	Комплексная огибающая радиосигнала. Взаимная корреляционная функция модулированных сигналов (метод комплексной огибающей).	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
10.	Преобразование Гильберта и аналитический сигнал.	3		8	1,2,3,4,5	Устный опрос

11.	Ковариационная и корреляционная функции случайного процесса.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
12.	Стационарные и эргодические случайные процессы. Спектральные характеристики случайных процессов.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
13.	Узкополосный случайный процесс.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
14.	Методы анализа прохождения детерминированных сигналов.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
15.	Расчет переходной и импульсной характеристик линейной цепи.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
16.	Линейные цепи с обратной связью.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
17.	Выходной сигнал согласованного фильтра. Отношение сигнал/шум на входе и выходе согласованного фильтра.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
18.	Скрытная передача сигналов.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
19.	Рекурсивные и нерекурсивные дискретные фильтры.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
20.	Методы и примеры синтеза дискретных фильтров.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
21.	Аппроксимация характеристик нелинейных элементов.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
22.	Воздействие гармонического сигнала на безынерционный нелинейный элемент.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
23.	Би- и полигармоническое воздействие на безынерционный нелинейный элемент.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
24.	Нелинейное резонансное усиление и умножение частоты.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
25.	Амплитудное детектирование.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос

26.	Анализ схем LC-автогенераторов.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
27.	RC-автогенераторы и автогенераторы с внутренней обратной связью.	3	-	8	1,2,3,4,5	Устный опрос
28.	Роль теории цепей и сигналов в современных радиотехнических и телекоммуникационных системах.	4	-	9	1,2,3,4,5	Устный опрос
ИТОГО		99	-	239		

5. Образовательные технологии

5.1. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

5.2. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Радиотехнические цепи и сигналы» приведены в приложении А (Фонде оценочных средств) к данной рабочей программе.

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

Зав. библиотекой

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1	лк, пз, лб	Радиотехнические цепи и сигналы : учебное пособие — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145490	С. А. Кудряков.	Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2015. — 340 с.	-	-
2	лк, пз, лб	Радиотехнические цепи и сигналы : учебное пособие — ISBN 978-5-7579-2159-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149562	Е. Ф. Базлов	Казань : КНИТУ-КАИ, 2016. — 232 с.	-	-
3	лк, пз, лб	Основы теории цепей и сигналов в радиотехнических и телекоммуникационных системах : учебное пособие — ISBN 978-5-7579-2300-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/b	В. А. Козлов	Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 464 с.	-	-

		ook/149570				
Дополнительная						
4	**лк, пз, лб**	**Радиотехнические цепи и сигналы : учебное пособие — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110416**	**Н. А. Каратаева**	**Москва : ТУСУР, [б. г.]. — Часть 1 : Теория сигналов и линейные цепи — 2012. — 260 с.**	**-**	**-**
5	**лк, пз, лб**	**Радиотехнические цепи и сигналы. Дискретная обработка сигналов и цифровая фильтрация : учебное пособие — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110412**	**Н. А. Каратаева**	**Москва : ТУСУР, 2012. — 257 с.**	**-**	**-**

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Радиотехнические цепи и сигналы» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература, научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.
- генератор сигналов низкочастотный Г3-109– 2 шт.;
- анализатор спектра П.Ч. С4-27– 1 шт.;
- генератор УТЦ-100 – 1 шт.;
- формирователь радиосигнала ФР1-3 – 1 шт.;
- осциллограф С1-117 – 1 шт.;
- мультивольтметр В3-42 – 1 шт.;
- измеритель коэффициента АМ вычислительный СК2-24;
- измеритель модуляции вычислительный СК3-45 – 2 шт;
- анализатор логический тридцатидвухканальный 831 – 2 шт.;
- измеритель частоты и времени – 2 шт.;
- анализатор сигнатурный 817 - 1 шт.;
- генератор сигналов низкочастотный Г3-118 – 2 шт.;
- генератор импульсов Г5-89 – 1 шт.;
- источник питания постоянного тока 65-47 – 4 шт.;
- осциллограф С1-117 – 4 шт.
- вольтметр ВК3-61 А – 1 шт.;
- генератор испытательных импульсов И1-17 – 1 шт.;
- усилитель высокочастотный широко-полосный УЗ-29 – 1 шт.;
- частотомер электронно – счѐтный ЧЗ -54 – 1 шт.;
- генератор сигналов низкочастотный Г3-123– 1.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в

здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Внесение изменений и дополнений на данный учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 29.06.2020 года, протокол №10.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Внесение изменений и дополнений на данный учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 30.06.2021 года, протокол №11.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022/2023 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Внесение изменений и дополнений на данный учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 30.06.2022 года, протокол №11.