### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

**УТВЕРЖДАЮ** 

Зав. выпускающей кафедры

# Телеуправление

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Учебный план 15.03.06\_24\_00.plx

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 7 ЗЕТ

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3	3.2)	7 (4	4.1)	Ит	ого
Недель	1	6	1	6		
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	УП	РΠ
Лекции	32	32	24	24	56	56
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Практические			8	8	8	8
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,55	0,55	0,9	0,9
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2			2	2
Итого ауд.	50,35	50,35	48,55	48,55	98,9	98,9
Контактная работа	50,35	50,35	48,55	48,55	98,9	98,9
Сам. работа	22	22	71,1	71,1	93,1	93,1
Часы на контроль	35,65	35,65	8,65	8,65	44,3	44,3
Письменная работа на курсе			15,7	15,7	15,7	15,7
Итого	108	108	144	144	252	252

г. Рязань

Программу составил(и):

ст. преп., Максимова Юлия Сергеевна

Рабочая программа дисциплины

Телеуправление

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

 $\Phi$ ГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1046)

составлена на основании учебного плана:

15.03.06 Мехатроника и робототехника

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от 29.05.2024 г. № 7 Срок действия программы: 20242028 уч.г. Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрен исполнения в 2025-2026 учебно Информационно-измерительн	м году на заседании кафедры	
	Протокол от2025 г. №	
	Зав. кафедрой	
,	Визирование РПД для исполнения в очередном учебном год	Ŋ
Рабочая программа пересмотренисполнения в 2026-2027 учебно Информационно-измерительн	м году на заседании кафедры	
	Протокол от2026 г. №	
	Зав. кафедрой	
	Визирование РПД для исполнения в очередном учебном год	IV.
Рабочая программа пересмотрен исполнения в 2027-2028 учебно <b>Информационно-измерительн</b>	м году на заседании кафедры	V
исполнения в 2027-2028 учебно Информационно-измерительн	м году на заседании кафедры	V
исполнения в 2027-2028 учебно Информационно-измерительн	м году на заседании кафедры ой и биомедицинской техники	v
исполнения в 2027-2028 учебно Информационно-измерительн	м году на заседании кафедры ой и биомедицинской техники Протокол от2027 г. №	
исполнения в 2027-2028 учебно Информационно-измерительн	м году на заседании кафедры ой и биомедицинской техники Протокол от2027 г. №  Зав. кафедрой  Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годна, обсуждена и одобрена для	
исполнения в 2027-2028 учебно Информационно-измерительн  Рабочая программа пересмотрен	м году на заседании кафедры ой и биомедицинской техники Протокол от2027 г. №  Зав. кафедрой  Визирование РПД для исполнения в очередном учебном год на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры	
исполнения в 2027-2028 учебно Информационно-измерительн Рабочая программа пересмотрен исполнения в 2028-2029 учебно	м году на заседании кафедры ой и биомедицинской техники Протокол от2027 г. №  Зав. кафедрой  Визирование РПД для исполнения в очередном учебном год на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры	

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Целью освоения дисциплины «Телеизмерения» является усвоение студентом теории и прак-тики методов построения и использования информационно-телеметрических систем с использо-ванием как традиционных, так и современных информационных технологий, а также формиро-вание у обучающихся устойчивой мотивации к самообразованию путем организации их само-стоятельной деятельности.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
	[икл (раздел) ОП:
	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Микроконтроллеры мехатронных устройств
2.1.2	Прикладная механика
	Теоретическая механика
2.1.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.5	Моделирование мехатронных устройств
2.1.6	Моделирование робототехнических комплексов
2.1.7	Объектно-ориентированное программирование в робототехнике
	Цифровая обработка сигналов в робототехнике
	Алгоритмическое обеспечение мехатроники
	Введение в байесовский вывод
2.1.11	Научно-исследовательскую работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.12	Порограммирование мехатронных систем
2.1.13	Учебная практика
	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Методы локализации, позиционирования и навигации
	Методы машинного обучения
2.2.4	Методы оптимизации
	Мобильные роботы
	Преддипломная практика
2.2.7	Энергообеспечение мобильных роботов
2.2.8	Энергоустановки

# 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способен разрабатывать рабочую проектно-конструкторскую и эксплуатационную документацию изделий мехатроники и робототехники, в том числе детской и образовательной, в соответствии с нормативными требованиями

ПК-2.5. разрабатывает эскизноый проект изделий мехатроники и робототехники, разрабатывает инструкции по эксплуатации проектируемых изделий мехатроники и робототехники

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

ПК-2.6. сравнениваетизделия мехатроники и робототехники с аналогами по технико-экономическим характеристикам, способен технико-экономическое обосновывать принятое решение с расчетами себестоимости изделия мехатроники и робототехники и стоимости его эксплуатации

### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

# ПК-3: способен разрабатывать программное обеспечение изделий робототехники и мехатроники, в том числе детской и образовательной робототехники

# ПК-3.1. формализует и алгоритмизаирует задачи автоматизации управления изделиями мехатроники и робототехники

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### **Уметь**

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

# ПК-4: готов проводить испытание опытных образцов изделий мехатроники и робототехники, в том числе детской и образовательной

#### ПК-4.1. проводит испытания опытных образцов изделий мехатроники и робототехники

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

# ПК-4.2. разрабатывает документацию по результатам испытаний опытных образцов изделий мехатроники и робототехники

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

### ПК-4.3. вносит корректировки в конструкторскую документацию изделий мехатроники и робототехники по результатам испытаний

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

#### ПК-5: способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию, результаты исследований

# ПК-5.1. собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает данные передового отечественного и международного опыта в робототехнике и мехатронике

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

# ПК-5.2. собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает результаты экспериментов и исследований в робототехнике и мехатронике

### <del>Знать</del>

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

#### ПК-5.3. внедряет результаты исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями

#### Знать

подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.

#### Уметь

проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.

#### Владеть

инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

#### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	подходы, методы и средства измерения характеристик процессов и объектов телеизмерительных систем, проведения исследований на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.
3.1.2	
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить измерения и исследования в информационно-измерительных системах.
3.3	Владеть:
3.3.1	инструментальными средствами для решения задач проектирования телеизмерительных систем

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАН	ие дисці	иплин	Ы (МОДУЛЯ	1)	
Код	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр /	Часов	Компетен-	Литература	Форма
занятия		Курс		ции		контроля
	Раздел 1. Изучение вопросов телеуправления					
1.1	Введение в телеуправление. /Тема/	6	0			

1.2   Повятие телеуправдения (функциональные и сигнальные). Ниформационно- телеметрический компаек. Групповой пенеметрический компаек. Групповой пенеметрический компаек. Групповой пенеметрический компаек. Групповой пенеметрический компаек. Групповой пенеметрической информационно - пелеметрической информационно пенеметрической информации. Проводные динии связи. Отположновные динии связи. Отполо	1.2	П	(	0	пиала	П1 1	D-ms :
ПК.2.5.8   Д.2.113.1     Телеметрический комплекс. Грумповой гелеметрический ситнал. Времению и частотное раздасные жаналов и информации. Проводные линии передачи гелеметрическая ситема (ИТС). Классификации (ПС Каналы и линии передачи гелеметрической информации. Проводные линии связи. Радносвязь. /Пек/   ПК.2.5.8   ПК.3.1.9     ПК.2.5.1.8   ПК.3.1.9     ПК.2.5.1.8   ПК.3.1.9     ПК.2.5.1.8   ПК.4.1.3     ПК.4.2.3   ПК.4.2.9     ПК.4.2.8   ПК.4.3.3     ПК.4.3.9     ПК.3.3.9     ПК.4.3.9     П	1.2	Понятие телеуправления. Область применения.	6	8	ПК-2.5-3	Л1.1	Экзамен
телеметрический комплекс. Групповой телеметрический ситнал. Времению и частотное разделение каналов. Информационно -телеметрический информационно телеметрической информации. Проводные линин связи. Оптоволоконные линин связи. Оптоволоконные линин связи. Радиосвязь. //les/   1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.3 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.3 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.3 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.4 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.5 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.6 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.7 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.9 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.1 Изучение конспекта лекций. Подтотовка к лабораторикам и практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта (практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта (практическим работам //Cp/  1.1 Изучение конспекта (практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта (практическим работам //Cp/  1.8 Изучение конспекта (практическим //Cp/  1.8 Изучение конспекта (практическим //Cp/  1.8 Изучение конспекта (практическим //Cp/  1.8 Изучение конспекта							
Телеметрический ситтал. Временное и частотное разгрение каналов. Информационно -гелеметрической (ИТС).   Классификация ИТС Каная и иним передачи телеметрической информации. Промодные линии связи. Радносвязь. //lex/   ПКЗ.1-3   ПКЗ.1-							
1.3   Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-5 лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-5 лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-1 лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-3 лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-3 лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-3 лабораторным и практическим работам //Ср/ ПК-2-5 лабораторным // ПК-3-1 лабораторным //						91 92 93	
-гелеметрическая (ИТС).  Классификалия ИТС, Каналь и линии передачи телеметрической информации. Проводные линии связи. Оптоволоконные линии связи.  Радиосвязь. //dex/    1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.3 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.4 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.4 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.4 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.5 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.5 1.7 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.6 2 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.6 2 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим работам //ср/   1.6 2 Изучение конспекта декций. Подготовка к дабораторным и практическим декций. Подготовка к дабораторным декций. Подготовка к дабораторным декций. Подготовка к дабораторным							
ПКЗ-1-У   ПКЗ							
ПК-3.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.2-В   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-В   ПК-3.3-3   ПК-5.2-У   ПК-3.1-В   ПК-5.3-В   ПК-5.3-3   ПК-5.2-У   ПК-5.3-В   ПК-4.1-У   ПК-4.1-В   ПК-4.1-У   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.3-У   ПК-4.2-У   ПК-4.2-Р   ПК-4.3-В   ПК-4.3-У   ПК-4.3-У   ПК-4.3-У   ПК-5.3-В							
ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-8   ПК-4.1-8   ПК-4.1-8   ПК-4.2-8   ПК-4.2-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-3.3-3   ПК-3.3-9   ПК-3.3-3   ПК-4.1-9   ПК-4.1-8   ПК-4.1-8   ПК-4.1-8   ПК-4.1-8   ПК-4.3-3   ПК-3.3-3							
Радиосвязь. /Лек/  Радиосвязь. /Лек/    ПК-4 1-У     ПК-4 1-У     ПК-4 2-3     ПК-4 2-3     ПК-4 2-8     ПК-3 -3     ПК-3 -3     ПК-3 -1-У     ПК-3 -1-Р     ПК-5 1-1     ПК-5 1-1     ПК-5 1-1     ПК-5 1-1     ПК-5 2-3     ПК-5 2-3     ПК-5 2-3     ПК-5 2-7     ПК-5 3-7     ПК-5 3-7     ПК-2 5-7     ПК-2 5-8     ПК-2 5-9     ПК-2 5-9     ПК-2 5-9     ПК-2 5-9     ПК-2 5-9     ПК-2 6-9     ПК-2 6-9     ПК-3 1-1     ПК-4 1-7     ПК-4 1-7     ПК-4 1-7     ПК-4 1-8     ПК-4 1-3     ПК-4 1-9     ПК-4 2-9     ПК-4 2-9     ПК-4 2-9     ПК-4 2-9     ПК-4 3-9     ПК-3 1-8     ПК-5 3-3     ПК-							
ПК-4.1-В   ПК-4.2-У   ПК-4.2-В   ПК-4.2-У   ПК-4.2-В   ПК-4.3-З   ПК-4.3-У   ПК-4.3-В   ПК-5.1-З   ПК-5.1-У   ПК-5.1-В   ПК-5.2-У   ПК-5.2-В   ПК-5.3-З   ПК-5.2-У   ПК-5.2-В   ПК-5.3-З   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-2.5-У   ПК-2.5-В   ПК-2.5-У   ПК-2.5-В   ПК-2.5-У   ПК-2.5-В   ПК-2.6-З   ПК-2.6-З   ПК-2.6-У   ПК-2.6-В   ПК-3.1-З   ПК-2.6-У   ПК-3.1-В   ПК-4.1-У   ПК-3.1-В   ПК-4.1-У   ПК-4.1-В   ПК-4.2-З   ПК-4.2-У   ПК-4.3-З   ПК-4.2-У   ПК-4.3-З   ПК-4.2-У   ПК-4.3-В   ПК-4.3-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-В   ПК-5.3-З   ПК-5.3-3		линии связи. Оптоволоконные линии связи.			ПК-4.1-3		
ПК-4.2-3   ПК-4.2-8   ПК-4.2-8   ПК-4.2-8   ПК-4.2-8   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.3-3   ПК-5.3-3   ПК-5.3-3   ПК-5.3-3   ПК-5.3-3   ПК-2.6-3   ПК-2.6-3   ПК-2.6-3   ПК-2.6-3   ПК-2.6-3   ПК-2.6-8   ПК-3.1-3   ПК-3.1-9   ПК-3.1-3   ПК-3.1-9   ПК-4.1-9   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.3-3		Радиосвязь. /Лек/			ПК-4.1-У		
ПК-4.2-У ПК-4.2-В   ПК-4.3-З   ПК-4.3-У   ПК-4.3-В   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.2-У   ПК-5.2-В   ПК-5.2-З   ПК-5.2-У   ПК-5.2-В   ПК-5.3-З   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.6-В   ПК-2.6-В   ПК-3.1-З   ПК-3.1-У   ПК-3.1-В   ПК-4.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.2-З   ПК-4.2-У   ПК-4.2-В   ПК-4.3-З   ПК-4.3-У   ПК-4.3-В   ПК-4.3-У   ПК-4.3-В   ПК-4.3-У   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.2-З   ПК-5.2-З   ПК-5.3-З   ПК-5.3-З   ПК-5.3-З   ПК-5.3-З   ПК-5.3-З   ПК-5.3-З   ПК-5.3-3   ПК-5.3-З   ПК-5.3-3					ПК-4.1-В		
ПК-4.2-В   ПК-4.3-3   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-В   ПК-5.2-В   ПК-5.3-В   ПК-5.3-В   ПК-5.3-В   ПК-5.3-В   ПК-5.3-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.6-В   ПК-3.1-В   ПК-2.6-В   ПК-3.1-В   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.2-3   ПК-4.2-3   ПК-4.2-3   ПК-4.2-3   ПК-4.3-3   ПК-5.3-3   ПК-3.3-3   ПК-3.3-3   ПК-3.3-3   ПК-3.3-3   ПК-3.3-3   ПК-3.3-3					ПК-4.2-3		
1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/  1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/  1.3 ПК-3.3-8 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-2.5-9 ПК-2.5-В ПД-1/13.1 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.					ПК-4.2-У		
1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/  1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/  1.3 ПК-3.3-8 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.3-9 ПК-2.5-9 ПК-2.5-В ПД-1/13.1 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-2.6-9 ПК-3.1-3 ПК-3.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.1-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-3 ПК-4.2-9 ПК-4.3-9 ПК-5.3-9 ПК-5.					ПК-4.2-В		
ПК-4.3-Р   ПК-4.3-Р   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.1-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-3   ПК-5.2-8   ПК-5.3-8   ПК-5.3-8   ПК-5.3-8   ПК-5.3-В   ПК-5.3-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-3.1-3   ПК-2.6-В   ПК-3.1-3   ПК-2.6-В   ПК-3.1-3   ПК-4.1-9   ПК-4.1-8   ПК-4.1-9   ПК-4.1-8   ПК-4.2-3   ПК-4.2-9   ПК-4.3-3   ПК-4.2-9   ПК-4.3-9							
1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/   1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/   1.3 ПК-5.3-8 ПК-5.3-3 ПК-5.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.2-3 ПК-5.2-3 ПК-5.2-3 ПК-5.3-3 ПК-5							
1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к пк-5.2-у пк-5.2-в пк-5.3-в пк-5.3-у пк-5.3-в пк-5.3-у пк-5.3-в пк-5.3-у пк-5.3-в пк-5.3-у пк-5.3-в пк-2.5-у пк-2.5-в пк-2.5-у пк-2.5-в пк-2.5-у пк-2.5-в пк-2.5-у пк-2.5-в пк-2.3-в пк-2.6-у пк-2.6-в пк-3.1-з пк-3.1-у пк-3.1-в пк-4.1-у пк-4.1-в пк-4.1-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.2-з пк-4.3-з пк-4.3-з пк-4.3-з пк-4.3-з пк-5.1-з пк-5.1-з пк-5.1-з пк-5.1-з пк-5.1-з пк-5.2-з пк-5.2-з пк-5.3-з пк-5.3-у пк-							
ПК-5.1-В   ПК-5.2-В   ПК-5.2-В   ПК-5.2-В   ПК-5.3-В   ПК-2.5-З   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.5-В   ПК-2.6-В   ПК-2.6-В   ПК-3.1-В   ПК-3.1-В   ПК-3.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.1-В   ПК-4.2-З   ПК-4.2-З   ПК-4.2-З   ПК-4.2-З   ПК-4.2-З   ПК-4.3-З   ПК-4.3-В   ПК-4.3-З   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-4.3-В   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.2-З   ПК-5.2-З   ПК-5.2-З   ПК-5.2-З   ПК-5.2-В   ПК-5.3-В							
ПК-5.1-В   ПК-5.2-З   ПК-5.2-У   ПК-5.2-В   ПК-5.3-З   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-2.5-У   ПК-2.5-В   ПК-2.5-У   ПК-2.5-В   ПК-2.6-З   ПК-2.6-З   ПК-2.6-З   ПК-2.6-З   ПК-2.6-З   ПК-2.6-З   ПК-2.6-У   ПК-2.6-В   ПК-3.1-З   ПК-3.1-З   ПК-3.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.1-З   ПК-4.2-З   ПК-4.2-З   ПК-4.2-В   ПК-4.3-З   ПК-4.3-З   ПК-4.3-З   ПК-4.3-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.1-З   ПК-5.2-З   ПК-5.2-У   ПК-5.2-В   ПК-5.3-З   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В   ПК-5.3-У   ПК-5.3-В							
1.3   Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/   6   4   ПК-2.5-3   Л1.1   Экзамен ПК-2.5-8   Л1.1   Л2.1/2.2   ПК-2.6-3   ПК-2.6-9   ПК-2.6-9   ПК-3.1-3   ПК-3.1-9   ПК-4.1-9   ПК-4.1-8   ПК-4.1-9   ПК-4.2-9   ПК-4.2-9   ПК-4.2-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-4.3-9   ПК-5.3-1   ПК-5.1-3   ПК-5.1-9   ПК-5.1-3   ПК-5.1-9   ПК-5.1-3   ПК-5.1-9   ПК-5.2-9   ПК-5.2-9   ПК-5.2-9   ПК-5.3-9							
1.3   Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/   6   4   ПК-2.5-3   Л1.1   Л2.Л2.2   ПК-2.5-3   Л2.Л3.1   ПК-2.6-3   ПК-3.1-3   ПК-3.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.1-3   ПК-4.2-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-4.3-3   ПК-5.1-5   ПК-5.1-5   ПК-5.1-5   ПК-5.2-7   ПК-5.2-8   ПК-5.3-3   ПК-5.							
1.3   Изучение конспекта лекций. Подготовка к пабораторным и практическим работам /Ср/   6   4   ПК-2.5-3   Л1.1   Л1.1   Л1.2   Л1.2   Л1.2   Л1.2   Л1.3   Л1.4   Л1.							
ПК-5,3-8   ПК-5,3-8   ПК-5,3-8     1.3   Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/   ПК-2.5-3   Л1.1   Л1.2 / Л2.2   ПК-2.5-В   Л2.1 / Л3.2 / Л3.2 / Л3.2 / Л3.2 / ПК-2.6-В   ПК-3,1-3   ПК-3,1-3   ПК-3,1-3   ПК-4,1-9   ПК-4,1-8   ПК-4,2-9   ПК-4,2-9   ПК-4,3-8   ПК-4,3-9   ПК-4,3-8   ПК-4,3-9   ПК-4,3-9   ПК-5,1-8   ПК-5,1-3   ПК-5,1-9   ПК-5,2-3   ПК-5,2-3   ПК-5,2-8   ПК-5,2-3   ПК-5,2-8   ПК-5,3-3   ПК-5							
ПК-5.3-У ПК-5.3-В   ПК-2.5-З ППК-2.5-З ППК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-З ПК-2.6-З ПК-2.6-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В ПК-4.3-З ПК-4.3-В ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.5-В ПК-3.3-З ПК-4.3-В ПК-3.3-З ПК-4.3-В ПК-3.3-З ПК-4.3-В ПК-3.3-З ПК-4.3-В ПК-5.3-З ПК-5.3-З ПК-5.3-З ПК-5.3-З ПК-5.3-З ПК-5.3-В							
1.3 Изучение конспекта лекций. Подготовка к дабораторным и практическим работам /Ср/   1   1.3   1.3   1.3   1.4   1.5   1.5   1.5   1.3   1.1   1.							
1.3       Изучение конспекта лекций. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Cp/       6       4       ПК-2.5-3 ПК-2.5-9 ПК-2.5-В ПК-2.1Л3.1 Л1.2 Л2.1Л3.1 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л2.1Л3.1 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л2.1Л3.1 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л2.1Л3.1 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1.2 Л1							
лабораторным и практическим работам /Ср/    IIK-2.5-V   IIK-2.5-B   IIK-2.6-3   IIK-2.6-9   IIK-2.6-B   IIK-3.1-3   IIK-3.1-V   IIK-3.1-B   IIK-4.1-3   IIK-4.1-B   IIK-4.2-V   IIK-4.2-B   IIK-4.3-3   IIK-4.3-V   IIK-4.3-B   IIK-4.3-B   IIK-4.3-B   IIK-5.1-3   IIK-5.1-3   IIK-5.2-2   IIK-5.2-3   IIK-5.2-2   IIK-5.3-3   IIK-5.3-3   IIK-5.3-V   IIK-5.3-B   IIK-5.3-B							
IK-2.5-B	1.3		6	4			Экзамен
IIK-2.6-3		лабораторным и практическим работам /Ср/					
IIK-2.6-P							
IIK-2.6-B					ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
IIK-3.1-3					ПК-2.6-У		
IIK-3.1-Y					ПК-2.6-В		
IIK-3.1-B					ПК-3.1-3		
IIK-3.1-B					ПК-3.1-У		
IIK-4.1-3   IIK-4.1-9   IIK-4.1-B   IIK-4.2-3   IIK-4.2-9   IIK-4.2-B   IIK-4.3-3   IIK-4.3-9   IIK-5.1-3   IIK-5.1-3   IIK-5.1-9   IIK-5.1-B   IIK-5.2-3   IIK-5.2-9   IIK-5.2-B   IIK-5.3-3   IIK-5.3-3   IIK-5.3-3							
ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-V ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-V ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-V ПК-5.1-B ПК-5.2-3 ПК-5.2-V ПК-5.2-B ПК-5.3-3 ПК-5.3-Y ПК-5.3-B							
ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-B							
ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-3							
ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-У							
ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-B							
ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-У							
ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-У							
ПК-5.1-В ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-З ПК-5.3-У ПК-5.3-Р							
ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-5.2-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-5.3-3 ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-5.3-У ПК-5.3-В							
ПК-5.3-В					ПК-5.3-3		
					ПК-5.3-У		
1.4 Шумы. /Тема/ 6 0					ПК-5.3-В		
	1.4	Шумы. /Тема/	6	0			
		<b>3</b>					

1.5	Тепловой шум. Дробовый шум. Фликер-шум.	6	8	ПК-2.5-3	Л1.1	Экзамен
1.3	Эквивалентная шумовая мощность.	0	0	ПК-2.5-У	Л1.1 Л1.2Л2.2	Экзамен
	Эффективная шумовая температура.			ПК-2.5-В ПК-2.6-3	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Отношение сигнал/шум. Коэффициент шума. Формула де Фрииса. /Лек/			ПК-2.6-У	91 92 93	
	Формула де Фринса. /Лек/					
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
1.6	Исследование шумов /Лаб/	6	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Экзамен
		U	7			l
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
		O		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
		O .		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
		, and the second	7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
			7	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-Y IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-Y IIK-5.1-B	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-Y IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-Y IIK-5.1-B IIK-5.2-3 IIK-5.2-Y	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-Y IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-9 IIK-5.2-3 IIK-5.2-9 IIK-5.2-B	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-Y IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.3-3 IIK-5.2-3 IIK-5.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-Y IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-9 IIK-5.2-3 IIK-5.2-9 IIK-5.2-B	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	

	*** V T			HI. 0. 5. 0	П 1	
1.7	Изучение конспекта лекций. Подготовка к	6	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Экзамен
	лабораторным и практическим работам /Ср/			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
1.8	Manuagung /Tana/	6	0	ПК-3.3-В		
1.8	Модуляция. /Тема/	0	0			
1.9	Понятие модуляции. Гармонические	6	16	ПК-2.5-3	Л1.1	Экзамен
	модулированные колебания. Амплитудная			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
	модуляция (АМ). Однотональная АМ.			ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
	Многотональная АМ. АМ с подавленной			ПК-2.6-3	91 92 93	
	несущей (балансная АМ). Однополосная АМ.			ПК-2.6-У	010205	
	Анализ узкополосных сигналов. Комплексная			ПК-2.6-В		
	огибающая. Амплитудная огибающая. Фазовая			ПК-2.0-В		
	функция. Преобразование Гильберта. Спектр			ПК-3.1-У		
	аналитического сигнала. Полярная АМ.			ПК-3.1-В		
	Аппаратные реализации АМ. Угловая			ПК-4.1-3		
	модуляция (УМ). Фазовая модуляция.			ПК-4.1-У		
	Частотная модуляция. Спектр сигнала с			ПК-4.1-В		
	гармонической УМ. Модуляция/демодуляция			ПК-4.2-3		
	ЧМ-сигналов. Квадратурная модуляция.			ПК-4.2-У		
	Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ).			ПК-4.2-В		
	Сравнение ИКМ, АМ, ЧМ и ФМ. Амплитудно-			ПК-4.3-3		
	импульсная модуляция. Широтно-импульсная			ПК-4.3-У		
	модуляция. Временная импульсная модуляция.			ПК-4.3-В		
	Мультиплексирование с разделением по			ПК-5.1-3		
	частоте и по времени на примере системы			ПК-5.1-У		
	сотовой связи стандарта GSM. /Лек/			ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
	T .	1			I	ı
1				ПК-5 2-В		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		

1.10	Моделирование различных видов	6	10	ПК-2.5-3	Л1.1	Экзамен
1.10	модуляций/демодуляций сигналов /Лаб/	0	10	ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	Экзамен
	модуляции/демодуляции сигналов / лао/			ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В	91 92 93	
				ПК-2.6-У	31 32 33	
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
1.11	Механизмы и методы модулирования	6	2	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
	Ι /Π-Ε/					
	сигналов /Лаб/			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3		
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов /лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-9 ПК-5.1-8 ПК-5.2-3 ПК-5.2-9 ПК-5.3-3	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У	Л2.1Л3.1	
	сигналов / Лао/			ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-9 ПК-5.1-8 ПК-5.2-3 ПК-5.2-9 ПК-5.3-3	Л2.1Л3.1	

«замен	Л1.1 Экзан Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	ПК-2.5-У Л1.2Л2 ПК-2.6-З Л2.1Л3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-В	IIK-2   IIK-2   IIK-2   IIK-2   IIK-3   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4	6	ние конспекта лекций. Подготовка к аторным и практическим работам /Ср/	
	Л2.1Л3.1	ПК-2.5-В Л2.1Л3 ПК-2.6-З ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-4.1-З ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-В ПК-4.3-В ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-В	IIK-2   IIK-2   IIK-2   IIK-3   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4		аторным и практическим работам /Ср/	лабо
		ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	IIK-:   IIK-:			
	91 92 93	ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	IIK-2   IIK-3   IIK-3   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4			
		ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	IIK-2   IIK-3   IIK-3   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4			
		ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	IIK-   IIK-   IIK-   IIK-   IIK-   IIK-   IIK-   IIK-   IIK-   IIK-			
		ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З	IIK-2   IIK-2   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4			
		ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З	IIK-2   IIK-2   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3	IIK-2   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4			
		ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3	IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK			
		ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З	ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З	ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК ПК-4 ПК ПК ПК-2			
		ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК-4 ПК-4 ПК-1 ПК-2			
		ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК-4 ПК-4			
		ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК-4			
		ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В				
		ПК-5.1-У ПК-5.1-В	ПК-			
		ПК-5.1-В	1111			
		ПК-5.1-В	ПК-:			
		ПК-5.2-3				
		ПК-5.2-У				
		ПК-5.2-В				
		ПК-5.3-3				
		ПК-5.3-У				
		11K-5.3-B	IIK-:			
					л 2. Промежуточная аттестация	Разд
			0	6	отовка и сдача экзамена /Тема/	2.1 Подг
	Л1.1	ПК-2.5-3 Л1.1	35,65 ПК-	6	товка к экзамену /Экзамен/	2.2 Подг
					Ž	
	313233					
		11113.1-3				
		$\Pi V 2 1 V$				
		ПК-3.1-У	1 111/2			
		ПК-3.1-В				
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3	ПК-			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У	ПК-4 ПК-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В	ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В	ПК-4 ПК-4 ПК-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	ПК ПК-4 ПК ПК			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	ПК ПК-4 ПК ПК ПК-2 ПК-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	ПК ПК-4 ПК ПК ПК-4 ПК-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У	IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В	IIK   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3	IIK   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-4   IIK-5   IIK-5			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3	IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3	IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У	IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В	IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-9 ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.2-В	IIK   IIK			
		ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В	IIK   IIK			
	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	ПК-2.5-У Л1.2Л2 ПК-2.5-В Л2.1Л3	0 35,65 ПК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-2 ПК-2 ПК-3		л 2. Промежуточная аттестация этовка и сдача экзамена /Тема/ этовка к экзамену /Экзамен/	2.1 Подг

		-				
2.3	Консультация /Кнс/	6	2	ПК-2.5-3	Л1.1	
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У	010200	
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
2.4	Экзамен /ИКР/	6	0,35	ПК-2.5-3	Л3.1	
			",""	ПК-2.5-У		
				ПК-2.5-В		
				ПК-2.6-3		
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У		
				ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В		
	Раздел 3. Модулированная и			ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У		
	Раздел 3. Модулированная и немодулированная передача			ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У		
3.1	немодулированная передача	7	0	ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У		
3.1	Раздел 3. Модулированная и немодулированная передача Модуляция /Тема/	7	0	ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-У		

3.2	Пометил можителину Гормоничности	7	6	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
3.2	Понятие модуляции. Гармонические модулированные колебания. Амплитудная	/	6	ПК-2.5-У	Л1.1 Л1.2Л2.2	Sayer
	модуляция (АМ). Однотональная АМ.			ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
	Многотональная АМ. АМ с подавленной			ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
	несущей (балансная АМ). Однополосная АМ.			ПК-2.6-У		
	Анализ узкополосных сигналов. Комплексная			ПК-2.6-В		
	огибающая. Амплитудная огибающая. Фазовая			ПК-3.1-3		
	функция. Преобразование Гильберта. Спектр			ПК-3.1-У		
	аналитического сигнала. Полярная АМ.			ПК-3.1-В		
	Аппаратные реализации АМ. Угловая			ПК-4.1-3		
	модуляция (УМ). Фазовая модуляция.			ПК-4.1-У		
	Частотная модуляция. Спектр сигнала с			ПК-4.1-В		
	гармонической УМ. Модуляция/демодуляция			ПК-4.2-3		
	ЧМ-сигналов. Квадратурная модуляция.			ПК-4.2-У		
	Сравнение методов модуляции: по ширине			ПК-4.2-В		
	частот и отношению сигнал/шум. Импульсно-			ПК-4.3-3		
	кодовая модуляция (ИКМ). Сравнение ИКМ,			ПК-4.3-У		
	АМ, ЧМ и ФМ. Амплитудно-импульсная			ПК-4.3-В		
	модуляция. Широтно-импульсная модуляция.			ПК-5.1-3		
	Временная импульсная модуляция.			ПК-5.1-У		
	Мультиплексирование с разделением по			ПК-5.1-В		
	частоте и по времени на примере системы			ПК-5.2-3		
	сотовой связи стандарта GSM. /Лек/			ПК-5.2-У		
	сотовой связи стандарта Обічі. /Уско			ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.3	Marriagning /De/			ПК-3.5-В	Л1.1	Зачёт
1 11						
3.5	Модуляция /Пр/	7	2			34461
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	Saver
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3	Л1.2Л2.2	34401
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/	/	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция /11р/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4c1
3.3	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4e1
3.3	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4e1
3.3	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4e1
3.3	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	3a4e1
3.3	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	38461
	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
	Модуляция / Пр/		2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
	Модуляция / Пр			ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
	Модуляция / Пр			ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	38461
	Модуляция / Пр			ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
	Модуляция / Пр/			ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
	Модуляция / Пр			ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461
	Модуляция / Пр			ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	34461

	15.2					
3.4	Модуляция /Лаб/	7	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-У		
	-	_	1.0	ПК-5.3-В	77.1	2
3.5	Изучение лекционного материала. Подготовка	7	16	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
	к лабораторным и практическим работам /Ср/			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-У		
2.6	III	7		11K-3.3-D		
3.6	Немодулированная передача /Тема/	7	0			
	1	I .	l	l		l .

3.7 Понятие немодулированной передачи. 7 6 ПК-2.5-3	Л1.1 Зачёт
Межсимвольные помехи. Глазковая диаграмма.  ПК-2.5-У	
Частота появления ошибочных битов.  ПК-2.5-Е	
Многоуровневые сигналы при ПК-2.6-3	
немодулированной цифровой передаче. ПК-2.6-У	
Емкость канала связи. /Лек/	
ПК-3.1-3	
ПК-3.1-У	
ПК-3.1-Е	
ПК-4.1-3	
ПК-4.1-У	
ПК-4.1-Е	
ПК-4.2-3	
ПК-4.2-У	
ПК-4.2-Е	
ПК-4.3-3	
ПК-4.3-У	
ПК-4.3-Е	
ПК-5.1-3	
ПК-5.1-У	
ПК-5.1-Е	
ПК-5.2-3	
ПК-5.2-У	
ПК-5.2-Е	
ПК-5.3-3	
ПК-5.3-У	
ПК-5.3-Е	_
3.8         Немодулированная передача /Пр/         7         2         ПК-2.5-3	
ПК-2.5-У	
ПК-2.5-Е	
ПК-2.6-3	
ПК-2.6-У	
ПК-2.6-Е	
ПК-3.1-3	
ПК-3.1-У	
ПК-3.1-Е	
ПК-4.1-3	
ПК-4.1-У	
ПК-4.1-5	
ПК-4.1-1	
ПК-4.2-У	_
ПК-4.2-Е	
ПК-4.3-3	
ПК-4.3-У	
ПК-4.3-Е	
ПК-5.1-3	
ПК-5.1-У	
ПК-5.1-Е	
ПК-5.2-3	
ПК-5.2-5	
	i I
ПК-5.2-Е	
ПК-5.3-3	

	177 21				74.4	l n
3.9	Немодулированная передача /Лаб/	7	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.5-В		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.10	Изучение лекционного материала. Подготовка	7	19,1	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
	к лабораторным и практическим работам /Ср/			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.11	Цифровая модуляция /Тема/	7	0			
3.11	танфровал модулиции / тема/	_ ′				
1		1	1	1	i	1

3.12	Понятие цифровой модуляции. Амплитудная	7	8	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
3.12	манипуляция (АМн). Фазовая манипуляция	/	8	ПК-2.5-У	Л1.1 Л1.2Л2.2	Sayer
	(ФМн). Скрамблер. Дескрамблер. Частотная					
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
	манипуляция (ЧМн). Квадратурная			ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
	манипуляция (КМн). Фильтр нижних частот с			ПК-2.6-У		
	косинусоидальным сглаживанием в качестве			ПК-2.6-В		
	эквалайзера. Выравнивание частотной			ПК-3.1-3		
	характеристики канала связи с помощью			ПК-3.1-У		
	адаптивного фильтра. Эхоподавление с			ПК-3.1-В		
	помощью адаптивного фильтра. /Лек/			ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.13	TT 1					n
3.13	Цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /11р/	7	2	ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /11р/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3	Л1.2Л2.2	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-У ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
3.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт
5.13	цифровая модуляция /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачёт

	T					
3.14	Цифровая модуляция /Лаб/	7	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3 ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-9		
3.15	И	7	20	ПК-3.5-В	Л1.1	2
3.13	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным и практическим работам /Ср/	/	20	ПК-2.5-У	Л1.1 Л1.2Л2.2	Зачёт
	к лаоораторным и практическим раоотам /Ср/			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В	91 92 93	
				ПК-2.6-У	31 32 33	
				ПК-2.6-В		
				ПК-2.0-В		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.16	Передача данных /Тема/	7	0			
	-					

2.15	TYLER MODRING			TTT 0 7 0	77.1	n
3.17	HART-протокол. MODBUS (стандартный	7	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
	клиент). Полу/полнодуплексная передача.			ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
	Дифференциальный и абсолютный сигнал.			ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
	Асинхронная/синхронная передача. USART.			ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
	SPI. I2C. RS485. RS232. RS422. USB.			ПК-2.6-У		
	Ethernet. /Лек/			ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.18	Поположе толиции /Пп/	_		TITC 0 5 D	Π1.1	2. "
1 2.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
3.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-3	Л1.1 Л1.2Л2.2	зачет
3.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
3.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3	Л1.2Л2.2	зачет
3.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
3.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
3.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-В	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7	2	ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.2-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.2-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.3-3 ПК-5.3-3 ПК-5.3-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет
5.10	Передача данных /Пр/	7		ПК-2.5-У ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-З ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.1-З ПК-5.3-З	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	Зачет

3.19	Передача данных /Лаб/	7	4	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
		1		ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
3.20	Изучение лекционного материала. Подготовка	7	16	ПК-2.5-3	Л1.1	Зачёт
3.20	к лабораторным и практическим работам /Ср/	/	10	ПК-2.5-У	Л1.1 Л1.2Л2.2	Saver
	к лаоораторным и практическим раоотам /Ср/					
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
		1		ПК-4.5-В		
				ПК-5.1-У		
		1		ПК-5.1-В		
		1		ПК-5.1-В		
		1		ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-У		
		1		ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Курсовой проект /Тема/	7	0			
1		1		1	1	

	TT (MANUS AND )		1	TTC 2 5 5		
4.2	Написание курсового проекта /КПКР/	7	15,7	ПК-2.5-3	Л1.1	
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-3		
				ПК-4.1-3		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
4.3	Курсовой проект /КП/	7	4	ПК-2.5-3	Л1.1	
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				11111-2.5-3	111.4114.4	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3		
				ПК-2.5-В ПК-2.6-З ПК-2.6-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-3 ПК-4.1-9 ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У ПК-4.3-3 ПК-4.3-3	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-В ПК-5.1-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.5-В ПК-2.6-3 ПК-2.6-У ПК-2.6-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-S IIK-5.1-S IIK-5.2-3 IIK-5.2-S IIK-5.2-S	Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.2-3 IIK-5.2-3 IIK-5.2-3 IIK-5.3-3 IIK-5.3-3	Л2.1Л3.1	
				IIK-2.5-B IIK-2.6-3 IIK-2.6-Y IIK-2.6-B IIK-3.1-3 IIK-3.1-Y IIK-3.1-B IIK-4.1-3 IIK-4.1-Y IIK-4.1-B IIK-4.2-3 IIK-4.2-Y IIK-4.2-B IIK-4.3-3 IIK-4.3-Y IIK-4.3-B IIK-5.1-3 IIK-5.1-3 IIK-5.1-S IIK-5.1-S IIK-5.2-3 IIK-5.2-S IIK-5.2-S	Л2.1Л3.1	

	In arrange					
4.4	Защита курсового проекта /ИКР/	7	0,3	ПК-2.5-3		
				ПК-2.5-У		
				ПК-2.5-В		
				ПК-2.6-3		
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-В		
				ПК-3.1-В		
				ПК-4.1-У		
				ПК-4.1-В		
				ПК-4.2-3		
				ПК-4.2-У		
				ПК-4.2-В		
				ПК-4.3-3		
				ПК-4.3-У		
				ПК-4.3-В		
				ПК-5.1-3		
				ПК-5.1-У		
				ПК-5.1-В		
				ПК-5.2-3		
				ПК-5.2-У		
				ПК-5.2-В		
				ПК-5.3-3		
				ПК-5.3-У		
				ПК-5.3-В		
4.5	Подготовка и сдача экзамена /Тема/	7	0			
4.6	Подготовка к зачёту /Зачёт/	7	4,65	ПК-2.5-3	Л1.1	
				ПК-2.5-У	Л1.2Л2.2	
				ПК-2.5-В	Л2.1Л3.1	
				ПК-2.6-3	Э1 Э2 Э3	
				ПК-2.6-У		
				ПК-2.6-В		
			l			
				ПК-3.1-3		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-4.3-В		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.2-3 ПК-5.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.2-3 ПК-5.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У		
				ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-4.1-3 ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-4.3-3 ПК-4.3-У ПК-4.3-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-5.3-3		

4.7	Зачёт /ИКР/	7	0,25	ПК-2.5-3	
			,	ПК-2.5-У	
				ПК-2.5-В	
				ПК-2.6-3	
				ПК-2.6-У	
				ПК-2.6-В	
				ПК-3.1-3	
				ПК-3.1-У	
				ПК-3.1-В	
				ПК-4.1-3	
				ПК-4.1-У	
				ПК-4.1-В	
				ПК-4.2-3	
				ПК-4.2-У	
				ПК-4.2-В	
				ПК-4.3-3	
				ПК-4.3-У	
				ПК-4.3-В	
				ПК-5.1-3	
				ПК-5.1-У	
				ПК-5.1-В	
				ПК-5.2-3	
				ПК-5.2-У	
				ПК-5.2-В	
				ПК-5.3-3	
				ПК-5.3-У	
				ПК-5.3-В	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины

		6.1. Рекомендуемая литература						
6.1.1. Основная литература								
No	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС				
Л1.1	Дьяконов В. П.	MATLAB и SIMULINK для радиоинженеров	Саратов: Профобразова ние, 2019, 976 с.	978-5-4488- 0063-4, http://www.ip rbookshop.ru/ 87980.html				
Л1.2	Чулков В.А.	Цифровая электроника и микропроцессорные устройства в медицинской технике : учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2020, 262c.	978-5-94178- 686-2, 1				
	l	6.1.2. Дополнительная литература		1				
No	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС				
Л2.1	Кириллов С.Н., Бодров О.А.	Радиосистемы передачи информации : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	https://elib.rsr eu.ru/ebs/dow nload/792				
Л2.2	Голиков А. М.	Модуляция, кодирование и моделирование в телекоммуникационных системах. Теория и практика	Санкт- Петербург: Лань, 2018, 452 с.	978-5-8114- 2748-2, https://e.lanbo ok.com/book/ 101847				

УП: 15.03.06\_24\_00.plx

No	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Количество/
			год	название
				ЭБС
Л3.1	Ключев А. О.,	Интерфейсы периферийных устройств	Санкт-	2227-8397,
	Ковязина Д. Р.,		Петербург:	http://www.ip
	Петров Е. В.,		Университет	rbookshop.ru/
	Платунов А. Е.		ИТМО, 2010,	66472.html
			292 c.	
	6.2. Переч	ень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "	Интернет"	
Э1	Электронно-библиотеч	ная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГР	ТУ без пароля. –	URL:
	https://e.lanbook.com/			
Э2	Электронно-библиотеч	ная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера	РГРТУ без парол	пя, из сети
	интернет по паролю. –	URL: https://iprbookshop.ru/.		
Э3	MatLab. Руководство д	ля начинающих http://rcs.chemometrics.ru/Tutorials/matlab.htm		
	6.3 Переч	ень программного обеспечения и информационных справочн	ых систем	

#### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

	Наименование	Описание	
Операционная система Windows XP		Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно	
MATLAB		Коммерческая лицензия	
Adobe Acrobat Reader		Свободное ПО	
Kaspersky Endpoint Security		Коммерческая лицензия	
Пакет Scilab		Свободное ПО	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)		
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru		
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1	325 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (29 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, проектор, экран. ПК: ПЭВМ — 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.		
2	323 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (52 посадочных мест), 1 мультимедиа проектор, 1 экран, компьютер, специализированная мебель, маркерная доска. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ		
3	102 л учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 40 посадочных мест. Специализированная мебель ПЭВМ с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Проектор, экран, доска маркерная		

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор" ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ **04.07.24** 14:49 (MSK) ПОДПИСАНО ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Жулев Владимир Простая подпись ЗАВЕДУЮЩИМ Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ КАФЕДРЫ ПОДПИСАНО ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Жулев Владимир 04.07.24 14:49 (MSK) Простая подпись ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ КАФЕДРЫ ПОДПИСАНО ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна 04.07.24 14:57 (MSK) Простая подпись НАЧАЛЬНИКОМ УРОП Александровна, Начальник УРОП