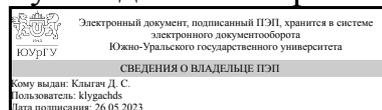


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



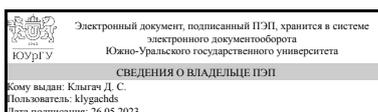
Д. С. Клыгач

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.07 Введение в направление  
для направления 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Радиоэлектроника и системы связи

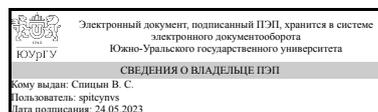
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 930

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Д. С. Клыгач

Разработчик программы,  
доцент



В. С. Спицын

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с их будущей специальностью, изучение общих понятий и фундаментальных основ дисциплин, составляющих тематику разработки и эксплуатации информационно-коммуникационных систем и технологий, радиотехнических систем, а также ознакомление с организацией учебного процесса в университете. Задачи изучения дисциплины: -показать актуальность будущей профессии; -сформировать у студентов приоритеты в их будущей профессиональной деятельности; - заинтересовать научными исследованиями; -сформировать основы нравственных ориентиров.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина посвящена изучению истории Университета и кафедры Радиозлектроника и системы связи, ознакомлению с Государственным образовательным стандартом направления 11.03.02. Ознакомление с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	Знает: принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных и голоса, применяемый в сети организации связи; Умеет: анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных . Имеет практический опыт: информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс .

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.18 Сети и системы мобильной связи, 1.Ф.15 Радиоприемные устройства РЭС, 1.Ф.08 Информационные технологии

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

## 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч.  
контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Выполнение домашних работ по практическим занятиям	18	18	
Подготовка рефератов и презентаций.	25,75	25.75	
Подготовка к зачету	10	10	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	История университета и кафедры	8	4	4	0
2	Основные документы учебного процесса	4	2	2	0
3	История инфокоммуникационных технологий и системы связи.	12	4	8	0
4	Основные научные методы методы и технологии, применяемые в системах сотовой связи	24	6	18	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	История университета и кафедры	4
3	2	Основные документы учебного процесса	2
4-5	3	История радиоэлектроники. История развития инфокоммуникационных технологий и сотовой связи	4
6-7	4	Основные научные методы методы , применяемые в инфокоммуникационных системах	4
8	4	Основные технологии, применяемые в сотовой связи	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во
-----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Ознакомление с основными подразделениями университета, их назначением и структурой.	2
2	1	ознакомление с учебными и научными лабораториями кафедры ИКТ.	2
3	2	Ознакомление с содержанием дисциплин и их компетенций, входящих в учебный план дисциплины.	2
4-5	3	История разработки элементной базы инфокоммуникационных систем	4
6-7	3	Ознакомление с историей и сегодняшним днем научно-технической деятельности кафедры	4
8-10	4	Основные научные методы и технологии в радиосвязи	6
11-13	4	Основные научные методы и технологии в инфокоммуникационных системах	6
14-16	4	Основные научные методы и технологии в сотовой связи	6

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних работ по практическим занятиям	Введение в специальность «Радиоэлектронные системы»: учебное пособие / под редакцией В. Н. Митрохина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 64 с.	1	18
Подготовка рефератов и презентаций.	Тулинский, С. В. Челябинский политехнический институт им. Ленинского комсомола [Текст] пособие к курсу "Введ. в специальность" С. В. Тулинский. - Челябинск: ЧПИ, 1979. - 51 с.	1	25,75
Подготовка к зачету	Введение в специальность «Радиоэлектронные системы»: учебное пособие / под редакцией В. Н. Митрохина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 64 с. —	1	10

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитыва
------	----------	--------------	-----------------------	-----	------------	---------------------------	---------

			мероприятия				- ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Реферат	1	18	<p>№ Формулировка критерия Шкала оценки Максимальный балл по критерию</p> <p>1 Соответствие структуры и текста реферата требованиям методических указаний Полностью соответствует – 2 балла. Имеется не более трех отклонений – 1 балл. Больше трех отклонений – 0 баллов 2 балла</p> <p>2 Актуальность показана, связана с современными научно-техническими проблемами связи Четко сформулирована – 2 балла. Расплывчатая формулировка – 1 балл. Актуальность не показана – 0 баллов 2 балла</p> <p>3 Цель реферата сформулирована Сформулирована – 1 балл. Отсутствует – 0 баллов 1 балл</p> <p>4 Показаны задачи вытекающие из цели Показаны две и более задачи – 2 балла. Показана одна задача – 1 балл. Задачи отсутствуют – 0 баллов 2 балла</p> <p>5 Текст последовательно и глубоко раскрывает тему Содержание реферата соответствует предложенной теме, текст изложен технически грамотно – 3 балла. Имеются расплывчатые формулировки – 2 балла. Допущены отдельные неправильные формулировки – 1 балл. Тема не раскрыта – 0 баллов 3 балла</p> <p>6 Имеются примеры практического применения изложенных теоретических положений Имеются примеры практического применения – 1 балл. Нет примеров – 0 баллов. 1 балл</p> <p>7 Приведены структурные схемы описанных алгоритмов Приведены – 1 балл. Не приведены – 0 баллов. 1 балл</p> <p>8 Сделаны развернутые выводы Сформулировано более трех выводов – 2 балла. Сформулировано менее трех выводов – 1 балла. Выводы отсутствуют – 0 баллов. 2 балла</p> <p>9 Выводы аргументированы Аргументированы – 1 балл. Не аргументированы – 0 баллов. 1 балл</p> <p>10 Указанные в тексте ссылки на</p>	зачет

					<p>литературу включают все использованные источники Включают – 1 балл.          Не все включают – 0 баллов. 1 балл          11 Своевременность сдачи реферата          Реферат сдан в срок – 2 балла.          Реферат сдан с задержкой в одну неделю – 1 балл.          Реферат сдан с задержкой более одной недели – 0 баллов. 2 балла          Итого (максимальный балл за задание) 18 баллов</p>		
2	1	Текущий контроль	Презентация	2	26	<p>№ Формулировка критерия Шкала оценки Максимальный балл по критерию          1 Имеется слайд, открывающий презентацию с названием темы          Имеется слайд – 1 балл.          Слайд отсутствует – 0 баллов 1 балл          2 Актуальность показана, связана с современными научно-техническими проблемами связи Четко сформулирована – 2 балла.          Расплывчатая формулировка – 1 балл.          Актуальность не показана – 0 баллов 2 балла          3 Показаны цель и задачи рассматриваемой темы Сформулирована – 1 балл.          Отсутствует – 0 баллов 1 балл          4 Слайды имеют четкую различимую нумерацию Нумерация имеется – 1 балл.          Нумерация отсутствует – 0 баллов 1 балла          5 Презентации последовательно раскрывает тему Содержание презентации соответствует предложенной теме, текст изложен технически грамотно – 3 балла.          Имеются расплывчатые формулировки – 2 балла.          Допущены отдельные неправильные формулировки – 1 балл.          Тема не раскрыта – 0 баллов 3 балла          6 Презентация содержит более 10 слайдов, заполненных информацией          Более 10 слайдов – 2 балла.          Более 5 и меньше 10 слайдов – 1 балл.          Менее 5 слайдов – 0 баллов. 2 балла          7 Приведены структурные схемы описанных алгоритмов Приведены – 1 балл.          Не приведены – 0 баллов. 1 балл          8 На слайдах имеются таблицы          Имеются – 1 балл</p>	зачет

					<p>Не имеются – 0 баллов 1 балл</p> <p>9 На слайдах имеются диа-граммы или графики Имеются – 1 балл</p> <p>Не имеются – 0 баллов 1 балл</p> <p>10 Представлены развернутые выводы Сформулировано более трех выводов – 2 балла.</p> <p>Сформулировано менее трех выводов – 1 балла.</p> <p>Выводы отсутствуют – 0 баллов. 2 балла</p> <p>11 Общее впечатление Превосходное – 8 баллов</p> <p>Хорошее – 6 баллов</p> <p>Нормальное – 4 балла</p> <p>Удовлетворительное – 2 балла</p> <p>Не производит впечатление – 0 баллов 8 баллов</p> <p>12 Своевременность сдачи презентации Презентация представлена в срок – 2 балла.</p> <p>Презентация представлена с задержкой в одну неделю – 1 балл.</p> <p>Презентация представлена с задержкой более одной недели – 0 баллов. 3 балла</p> <p>Итого (максимальный балл за задание) 26 баллов</p>		
3	1	Текущий контроль	Контрольная работа	2	30	<p>Письменный ответ на 3 вопроса. Каждый вопрос оценивается в 10 баллов.</p>	зачет
4	1	Бонус	Посещаемость, активность на всех занятиях, участие в конференциях и публикациях	-	10	<p>Участие в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях, публикациях по тематике дисциплины +1 за каждое мероприятие.</p>	зачет
5	1	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	<p>Письменный ответ на 4 вопроса к зачету и устный ответ на вопросы преподавателя. Каждый вопрос оценивается в 10 баллов.</p>	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Письменный ответ на 4 вопроса охватывающие весь изученный материал и устный ответ на вопросы преподавателя. Каждый вопрос оценивается в 10 баллов.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-1	Знает: принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных и голоса, применяемый в	+	+	+	+	+

	сети организации связи;					
ПК-1	Умеет: анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных .	+	+	+		+
ПК-1	Имеет практический опыт: информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс .	+	+	+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. Первая миля.
2. Вестник Южно-Уральского государственного университета

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Учебное пособие

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Учебное пособие

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для вузов / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08405-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <a href="https://urait.ru/bcode/424981">https://urait.ru/bcode/424981</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Введение в специальность «Радиоэлектронные системы» : учебное пособие / под редакцией В. Н. Митрохина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 64 с. — <a href="https://e.lanbook.com/book/52337">https://e.lanbook.com/book/52337</a>
3	Основная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Конспект лекций <a href="http://www.ict.susu.ru/">http://www.ict.susu.ru/</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	409 (ПЛК)	Мультимедийная аудитория
Практические занятия и семинары	408 (ПЛК)	Компьютерный класс с пакетом прикладных программ Matlab (все компьютеры включены в локальную сеть кафедры ИКТ) и Internet