



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

Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Е.А. Дрофа
18 апреля 2023 г.



**Аннотации
рабочих программ дисциплин (модулей)**

Закреплена за кафедрой

Радиотехника и системы связи

Учебный план

z11.03.02-2023-ТИС.plx

по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
профиль "Системы мобильной связи"



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

**Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Аннотации
рабочих программ дисциплин (модулей)**

Закреплена за кафедрой

Радиотехника и системы связи

Учебный план

z11.03.02-2023-ТИС.p1x

по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
профиль "Системы мобильной связи"

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Иностранный язык

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.филол.н., доц., Кудашина В.Л.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Практические	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Иностранный язык" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе овладения обучающимися иностранным языком как средством межкультурного, социокультурного и профессионального общения путем формирования коммуникативной и профессиональной компетентности. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, формирование готовности содействовать налаживанию межкультурных связей.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по иностранному языку в объёме средней школы, владеть личностными универсальными учебными действиями, познавательными и коммуникативными навыками.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-4.1: Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемый стиль общения**

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: фонетические, лексические и грамматические явления, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; основы выстраивания межличностного взаимодействия в устной и письменной формах в коммуникационном пространстве; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры.
Уровень 2	общие, не структурированные знания: фонетические, лексические и грамматические явления, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; основы выстраивания межличностного взаимодействия в устной и письменной формах в коммуникационном пространстве; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры.
Уровень 3	сформированные системные знания: фонетические, лексические и грамматические явления, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; основы выстраивания межличностного взаимодействия в устной и письменной формах в коммуникационном пространстве; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры.
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения использовать иностранный язык в межличностном общении; продуктивно использовать основные грамматические формы и конструкции, понимать устную и письменную речь в различных коммуникационных ситуациях; пользоваться продуктивным и рецептивным минимумом в расширенном объёме за счёт лексических средств, обслуживающих разные темы, проблемы, ситуации общения; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; достигать коммуникационных целей межличностного общения и межкультурного взаимодействия; устанавливать и поддерживать контакты с зарубежными коллегами; выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение.
Уровень 2	частично сформированные умения использовать иностранный язык в межличностном общении; продуктивно использовать основные грамматические формы и конструкции, понимать устную и письменную речь в различных коммуникационных ситуациях; пользоваться продуктивным и рецептивным минимумом в расширенном объёме за счёт лексических средств, обслуживающих разные темы, проблемы, ситуации общения; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; достигать коммуникационных целей межличностного общения и межкультурного взаимодействия; устанавливать и поддерживать контакты с зарубежными коллегами; выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение.
Уровень 3	сформированные умения использовать иностранный язык в межличностном общении; продуктивно использовать основные грамматические формы и конструкции, понимать устную и письменную речь в различных коммуникационных ситуациях; пользоваться продуктивным и рецептивным минимумом в расширенном объёме за счёт лексических средств, обслуживающих разные темы, проблемы, ситуации общения; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; достигать коммуникационных целей

	межличностного общения и межкультурного взаимодействия; устанавливать и поддерживать контакты с зарубежными коллегами; выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение.
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом, позволяющими осуществлять основные виды речевого взаимодействия в процессе делового общения (прием, передача и производство значимой информации); навыками межкультурной коммуникации и межличностного взаимодействия на иностранном языке в деловой сфере; способами решения задач, возникающих в процессе осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке (аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики).
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом, позволяющими осуществлять основные виды речевого взаимодействия в процессе делового общения (прием, передача и производство значимой информации); навыками межкультурной коммуникации и межличностного взаимодействия на иностранном языке в деловой сфере; способами решения задач, возникающих в процессе осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке (аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики).
Уровень 3	сформированными навыками и опытом, позволяющими осуществлять основные виды речевого взаимодействия в процессе делового общения (прием, передача и производство значимой информации); навыками межкультурной коммуникации и межличностного взаимодействия на иностранном языке в деловой сфере; способами решения задач, возникающих в процессе осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке (аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики).

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	фонетические, лексические и грамматические явления, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; основы выстраивания межличностного взаимодействия в устной и письменной формах в коммуникационном пространстве; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры.
3.2	Уметь:
3.2	использовать иностранный язык в межличностном общении; продуктивно использовать основные грамматические формы и конструкции, понимать устную и письменную речь в различных коммуникационных ситуациях; пользоваться продуктивным и рецептивным минимумом в расширенном объеме за счёт лексических средств, обслуживающих разные темы, проблемы, ситуации общения; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; достигать коммуникационных целей межличностного общения и межкультурного взаимодействия; устанавливать и поддерживать контакты с зарубежными коллегами; выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение.
3.3	Владеть:
3.3	навыками и опытом, позволяющими осуществлять основные виды речевого взаимодействия в процессе делового общения (прием, передача и производство значимой информации); навыками межкультурной коммуникации и межличностного взаимодействия на иностранном языке в деловой сфере; способами решения задач, возникающих в процессе осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке (аргументированного письменного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Физика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Левшенков В.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,6	0,6	0,6	0,6
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	26	26	26	26
Сам. работа	261,4	261,4	261,4	261,4
Итого	288	288	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Физика" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования у обучающихся четкого мировоззрения о естественно-научной картине мира на основе понятий, законов и теорий современной и классической физики; формирования представлений о методологии науки на примере классической и современной экспериментальной и теоретической физики; адаптации обучающихся к восприятию материала учебных дисциплин, базирующихся на физических принципах, законах, явлениях и моделях.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Студент должен обладать основополагающими элементами научного знания методологического, системообразующего и мировоззренческого характера. Необходимо знание математики и физики в объеме средней школы.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

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

ОПК-1.1: Использует фундаментальные законы и методы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем связи

Знать:

Уровень 1	аналитические методы исследования
Уровень 2	основные закономерности аналитической деятельности
Уровень 3	ценностные основы мыслительной деятельности в профессиональной сфере

Уметь:

Уровень 1	выявлять в представляемой информации главное и второстепенное
Уровень 2	воспринимать, обобщать, анализировать полученную информацию
Уровень 3	системно анализировать и выбирать основные концепции профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	основными навыками мыслительной деятельности
Уровень 2	основными навыками мыслительной деятельности
Уровень 3	навыками использования ЭВМ для моделирования физических явлений или процессов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную аппаратуру.
3.2	Уметь:
3.2	выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.
3.3	Владеть:
3.3	навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Химия

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.т.н., доц., Левшенков В.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Сам. работа	97,8	97,8	97,8	97,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Химия" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования современного научного представления о веществе как об одном из видов движущейся материи, о путях, механизмах и способах превращения одних веществ в другие; обучения теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ, а также о явлениях, которыми сопровождаются превращения одних веществ в другие при протекании химических реакций; привития обучающимся навыков самостоятельного выполнения химического эксперимента и техники химических расчетов; формирования у обучающихся целостного естественнонаучного мировоззрения.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины "Химия" студент должен иметь базовую подготовку по дисциплине "Химия", "Физика" и "Математика" в объеме среднего (полного) общего образования.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Экология	

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

ОПК-1.1: Использует фундаментальные законы и методы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем связи

Знать:

Уровень 1	химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры;
Уровень 2	олигомеры ;химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры;
Уровень 3	реакционную способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ.

Уметь:

Уровень 1	формулировать основные понятия, законы и теории химии;
Уровень 2	писать уравнения реакций и производить расчеты для определения характеристик дисперсных систем, растворов неэлектролитов и электролитов, определять термодинамические и электрохимические параметры систем;
Уровень 3	определять химические характеристики неорганических и органических соединений в лабораторных условиях.

Владеть:

Уровень 1	знаниями о взаимосвязи между химическим строением вещества и свойствами материала на его основе;
Уровень 2	навыками химической идентификации веществ;
Уровень 3	способами получения и знаниями о химических свойствах основных классов органических и неорганических соединений, применение их в промышленности.

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическую термодинамику и кинетику: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционную способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; взаимосвязь между химическим строением вещества и свойствами материала на его основе; классификацию, структуру и химическое строение веществ; химические процессы, лежащие в основе получения материалов; процессы, лежащие в основе старения, коррозии материалов при их эксплуатации; основные виды металлов и сплавов, технологии их получения и использования.
3.2	Уметь:
3.2	формулировать основные понятия, законы и теории химии; писать уравнения реакций и производить расчеты для определения характеристик дисперсных систем, растворов неэлектролитов и электролитов, определять термодинамические и электрохимические параметры систем; определять химические характеристики неорганических и органических соединений в лабораторных условиях; определять химические и физико-химические характеристики материалов; использовать методы распознавания химических материалов; осознавать экологические аспекты использования химических процессов.

3.3	Владеть:
3.3	навыками и опытом химической идентификации веществ; способами получения и знаниями о химических свойствах основных классов органических и неорганических соединений, применение их в промышленности; навыками определения основных видов химических материалов; навыками определения химических и физико-химических характеристик материалов; навыками оценки возможности практического применения новых видов химических материалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Высшая математика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Ст. преп., Хачатурян Р.Е.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,5	0,5	0,5	0,5
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	18	18	18	18
Сам. работа	269,5	269,5	269,5	269,5
Итого	288	288	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Высшая математика" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что способствует формированию личности студента, развитию интеллекта и способности к логическому и алгоритмическому мышлению; формированию теоретических знаний математики, необходимых для глубокого понимания и качественного усвоения специальных дисциплин; умению демонстрировать связи законов математики с другими дисциплинами; обучению приёмам исследования и решения математически формализованных задач; выработке умения анализировать полученные результаты; привитию навыков самостоятельного изучения литературы по математике и её приложениям.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями школьного курса алгебры и геометрии; уметь решать алгебраические уравнения; знать свойства и графическое изображение элементарных функций.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теория вероятностей и математическая статистика

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

ОПК-1.2: Применяет современный математический аппарат для решения различных инженерных задач по радиотехнике и инфокоммуникациям

Знать:

Уровень 1	основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа для решения различных инженерных задач по радиотехнике
Уровень 2	основные методы решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа
Уровень 3	алгоритмы моделирования с инструментарием линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа

Уметь:

Уровень 1	применять основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа при решении задач по радиотехнике
Уровень 2	применять основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа в теоретических исследованиях в области радиотехники
Уровень 3	применять основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа в практических исследованиях в области радиотехники

Владеть:

Уровень 1	основными методами решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа
Уровень 2	основными алгоритмами моделирования экономических процессов на базе линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа в экспериментальных исследованиях в области радиотехники
Уровень 3	основными элементами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа в экспериментальных исследованиях в области радиотехники

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	о математике, как об особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений; основные положения курса дисциплины, необходимых для дальнейшего усвоения студентами как математических, так и ряда профессиональных дисциплин.
3.2	Уметь:
3.2	применять понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, применять методы дифференциального и интегрального исчисления в теоретических и практических исследованиях.
3.3	Владеть:
3.3	методикой использования математической символики для выражения отношения объектов; методами дифференциального и интегрального исчисления; методами аналитического решения дифференциальных уравнений. основными алгоритмами моделирования процессов на базе линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа в экспериментальных исследованиях.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Информатика и информационно-коммуникационные технологии

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и электроника
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Чернавина Т.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	99,8	99,8	99,8	99,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и основе общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение знаний, умений и навыков применения современных информационных технологий для исследования и решения прикладных задач; содействие формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления, воспитание у студентов культуры в области информационных технологий, понимания роли этой науки в становлении и развитии цивилизации в целом и современной социально-экономической деятельности в частности.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи: получить представление о роли информатики и применении современных информационных технологий в профессиональной деятельности;изучить необходимый понятийный аппарат и общие теоретические основы дисциплины;получить знания в области операционных систем и систем автоматизации программирования, баз данных, вычислительных сетей, компьютерной технологии обработки информации, основ защиты информации и компьютерной графики;получить навыки в использовании аппаратных и программных средств ПЭВМ, в том числе в локальных и глобальных вычислительных сетях;получить навыки в использовании основных принципов алгоритмизации и программирования;получить необходимые знания для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;сформировать умения решать типовые задачи с использованием прикладных программ, в том числе пакета интегрированных программ Office.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Введение в профессию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ОПК-3.1: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения различных прикладных задач с использованием современных информационных технологий и с соблюдением требований информационной безопасности

Знать:

Уровень 1	о системах счисления и их роли в информатике
Уровень 2	о форматах передачи данных и адресации ЭВМ в вычислительной сети
Уровень 3	о законодательных и иных правовых актах РФ, регулирующие защиту сведений, составляющих гостайну; ответственность в информационной сфере

Уметь:

Уровень 1	работать в текстовом процессоре Word
Уровень 2	работать в табличном процессоре Excel
Уровень 3	работать в СУБД Access

Владеть:

Уровень 1	работой в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office
Уровень 2	Техническими средствами реализации информационных процессов
Уровень 3	разработкой блок-схем алгоритмов и программ на языке Pascal

ОПК-4.1: Применяет современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, табличной, графической и иной конструкторско-технологической документации с учетом требований стандартов различного уровня

Знать:

Уровень 1	сущность и значение информации в развитии современного информационного общества
Уровень 2	основные требования к информационной безопасности
Уровень 3	об основных сетевых технологиях

Уметь:

Уровень 1	работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой
Уровень 2	работать в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office
Уровень 3	применять основные требования к информационной безопасности

Владеть:

Уровень 1	методами кодирования информации
Уровень 2	основными методами соблюдения информационной безопасности
Уровень 3	навыками работы в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office

ОПК-4.2: Руководствуется международными, государственными и отраслевыми нормативными документами при решении задач синтеза и анализа ин-фокоммуникационных систем	
Знать:	
Уровень 1	об информатике как фундаментальной науке и основе общетехнических и профессиональных дисциплин;
Уровень 2	о кодах основных источников информации;
Уровень 3	о классификации и составе операционных систем ЭВМ;
Уметь:	
Уровень 1	работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой;
Уровень 2	создание форм, диаграмм и графиков, моделирование работы логических элементов и схем, решение логических, аналитических и оптимизационных задач, создание базы данных);
Уровень 3	разрабатывать блок-схемы алгоритмов и программы на языке высокого уровня Pascal
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с учебной и учебно-методической литературой;
Уровень 2	разработки блок-схем алгоритмов и программ на языке Pascal.
Уровень 3	работы в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office;

ОПК-5.1: Рассматривает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения.	
Знать:	
Уровень 1	Кодирование информации.
Уровень 2	Системы счисления и измерение количества информации
Уровень 3	технологии программирования
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать блок-схемы алгоритмов
Уровень 2	программировать электронные таблицы
Уровень 3	работать с программным обеспечением ЭВМ
Владеть:	
Уровень 1	разработкой блок-схем алгоритмов
Уровень 2	разработкой программ на языке Pascal
Уровень 3	технологией программирования

ОПК-5.2: Тестирует прототипы программно-технических задач	
Знать:	
Уровень 1	Программное обеспечение
Уровень 2	технологии программирования
Уровень 3	Модели решения функциональных и вычислительных задач
Уметь:	
Уровень 1	Создавать электронные таблицы
Уровень 2	программировать электронные таблицы
Уровень 3	создавать структуру программы на языке Pascal
Владеть:	
Уровень 1	Создавать электронные таблицы
Уровень 2	программировать электронные таблицы
Уровень 3	создавать структуру программы на языке Pascal

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1	<p>об информатике как фундаментальной науке и основе общетехнических и профессиональных дисциплин; о кодировании информации, его целях, видах и средствах; о кодах основных источников информации; о системах счисления и их роли в информатике; об искусственном интеллекте и экспертных системах; о классификации и составе операционных систем ЭВМ; о технических средствах реализации информационных процессов; о составе системы автоматизации программирования; об основных сетевых технологиях; о форматах передачи данных и адресации ЭВМ в вычислительной сети; о коммуникационном и линейном оборудовании сети; о законодательных и иных правовых актах РФ, регулирующие защиту сведений, составляющих гостайну; ответственность в информационной сфере.</p>
3.2	Уметь:
3.2	<p>работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую; работать в глобальной информационной сети Internet; работать в текстовом процессоре Word (ввод и преобразование работать в табличном процессоре Excel (программирование электронных таблиц, создание форм, диаграмм и графиков, моделирование работы логических элементов и схем, решение логических, аналитических и оптимизационных задач, создание базы данных); работать в СУБД Access (создавать базы данных и её основные объекты); создавать презентации в Power Point; разрабатывать блок-схемы алгоритмов и программы на языке высокого уровня Pascal</p>
3.3	Владеть:
3.3	<p>навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; работы в среде Windows, используя основные прикладные программы пакета Office; разработки блок-схем алгоритмов и программ на языке Pascal.</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Культура устной и письменной речи
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.филол.н., доц., Смирнова Н.Г.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	65,8	65,8	65,8	65,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальной компетенции, предусмотренной ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования речевой культуры, повышения уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в устной и письменной разновидностях, на основе совершенствования коммуникативной, языковой, лингвистической, общекультурной компетенций. Наряду с образовательной практико-ориентированной целью данный курс реализует развивающие и воспитательные цели: развитие когнитивных и исследовательских умений, повышение общей гуманитарной культуры обучаемых, формирование уважительного отношения к национальным духовным ценностям, межкультурной толерантности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Владение системой знаний, умений и навыков по дисциплинам «Русский язык» и в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего (полного) общего образования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.2.2	Учебно-исследовательская работа студента
2.2.3	Философия
2.2.4	Основы научного эксперимента
2.2.5	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.6	Социология
2.2.7	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.2.8	Философия
2.2.9	Основы научного эксперимента
2.2.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.11	Социология

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

УК-4.2: Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемый стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

Знать:

Уровень 1	фрагментарные знания: понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; компоненты культуры речи; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; способы и межкультурные особенности проявления невербальной коммуникации; основы риторической культуры
Уровень 2	общие, не структурированные знания: понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; компоненты культуры речи; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; способы и межкультурные особенности проявления невербальной коммуникации; основы риторической культуры
Уровень 3	сформированные системные знания: понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; статус русского языка как государственного языка Российской Федерации;

	<p>компоненты культуры речи; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; способы и межкультурные особенности проявления невербальной коммуникации; основы риторической культуры</p>
Уметь:	
Уровень 1	<p>слабо сформированные умения демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения, трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения; использовать лингвистические словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач</p>
Уровень 2	<p>частично сформированные умения демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения, трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения; использовать лингвистические словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач</p>
Уровень 3	<p>сформированные умения демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения, трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения; использовать лингвистические словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач</p>
Владеть:	
Уровень 1	<p>слабо сформированными навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой</p>
Уровень 2	<p>частично сформированными навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой</p>
Уровень 3	<p>сформированными навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой</p>

УК-4.3: Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения

Знать:	
Уровень 1	<p>фрагментарные знания: понятийный аппарат дисциплины; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной форме; особенности устной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; основы риторической культуры</p>

Уровень 2	общие, не структурированные знания: понятийный аппарат дисциплины; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной форме; особенности устной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; основы риторической культуры
Уровень 3	сформированные системные знания: понятийный аппарат дисциплины; система норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной форме; особенности устной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; основы риторической культуры
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка применительно к устной речи, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка; реализовывать на практике теоретические основы риторической культуры; выявлять типичные ошибки в устной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей
Уровень 2	частично сформированные умения: демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка применительно к устной речи, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка; реализовывать на практике теоретические основы риторической культуры; выявлять типичные ошибки в устной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей
Уровень 3	сформированные умения: демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка применительно к устной речи, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка; реализовывать на практике теоретические основы риторической культуры; выявлять типичные ошибки в устной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом подготовки и реализации публичного выступления
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом подготовки и реализации публичного выступления
Уровень 3	сформированными навыками и опытом подготовки и реализации публичного выступления

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	статус русского языка как государственного языка Российской Федерации; понятийный аппарат дисциплины; функции языка в обществе; компоненты культуры речи; систему норм современного русского языка на фонетическом, лексическом, грамматическом уровнях в его устной и письменной формах; особенности устной и письменной речи; коммуникативные качества речи; функциональные стили современного русского литературного языка; слагаемые речевого общения, правила речевого поведения в различных коммуникативных ситуациях; основы невербальной коммуникации основы риторической культуры
3.2	Уметь:
3.2	демонстрировать речевую культуру на основе знания норм русского литературного языка, основных качеств речи, стилей современного русского литературного языка, функций языка в обществе; использовать ключевые понятия курса; выявлять типичные ошибки в устной и письменной речи; выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения, трансформировать вербальный и невербальный материал в соответствии с коммуникативной задачей; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения; использовать лингвистические словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач
3.3	Владеть:

3.3	навыками и опытом применения норм современного русского литературного языка в его устной и письменной формах; самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, в том числе навыками аналитико-поисковой работы с различными типами лингвистических словарей; риторической культурой
-----	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Дискретная математика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	ст.преп., Хачатурян Р.Е.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	10	10	10	10
Сам. работа	133,7	133,7	133,7	133,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Дискретная математика" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе обучения основным математическим методам, необходимым для описания и исследования информационных систем; обучения методам обработки и анализа результатов; привития навыков свободного обращения с такими дискретными объектами как функции алгебры, множества и отношения, алгебра и топология, математическая логика, теория графов и др.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Студент должен знать базовый инструментарий высшей математики.	
2.1.2	Использование знаний дисциплин "Алгебра", "Геометрия".	
2.1.3	Математика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Вычислительные системы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-1.2: Применяет современный математический аппарат для решения различных инженерных задач по радиотехнике и инфокоммуникациям**

Знать:	
Уровень 1	основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики;
Уровень 2	основные методы решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики;
Уровень 3	алгоритмы моделирования с инструментарием линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики.
Уметь:	
Уровень 1	применять основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики при решении задач;
Уровень 2	применять основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики в теоретических исследованиях в профессиональной области;
Уровень 3	применять основные определения и формулы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики в профессиональной области.
Владеть:	
Уровень 1	основными методами решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики;
Уровень 2	основными алгоритмами моделирования экономических процессов на базе линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики в экспериментальных исследованиях в профессиональной области;
Уровень 3	основными элементами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и дискретной математики в экспериментальных исследованиях в профессиональной области.

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основные положения курса дисциплины для дальнейшего усвоения студентами ряда профессиональных дисциплин.
3.2	Уметь:
3.2	выбирать методы моделирования систем; структурировать и анализировать цели и функции систем управления; проводить системный анализ прикладной области.
3.3	Владеть:
3.3	навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики; комбинаторными, теоретико-множественными и вероятностными подходами к постановке и решению задач.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Теория вероятностей и математическая статистика аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Левшенков В.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	10	10	10	10
Сам. работа	97,7	97,7	97,7	97,7
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе развития у обучающихся логического и математического мышления, воспитания математической культуры как элемента общей культуры; овладения методикой решения задач при анализе и исследовании производственных процессов.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями школьного курса математики.	
2.1.2	Высшая математика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Общая теория связи	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-1.2: Применяет современный математический аппарат для решения различных инженерных задач по радиотехнике и инфокоммуникациям**

Знать:	
Уровень 1	основные определения и формулы математического аппарата для решения различных инженерных задач по радиотехнике и инфокоммуникациям
Уровень 2	основные методы решения задач в сфере радиотехники и инфокоммуникаций
Уровень 3	алгоритмы моделирования с инструментарием математической статистики в области радиотехники и инфокоммуникаций
Уметь:	
Уровень 1	применять основные определения теории вероятности и математической статистики при решении задач по радиотехнике и инфокоммуникациям
Уровень 2	применять основные определения и формулы теории вероятности и математической статистики в теоретических исследованиях в области радиотехники и инфокоммуникаций
Уровень 3	применять основные определения и формулы теории вероятности и математической статистики в практических исследованиях в области радиотехники и инфокоммуникаций
Владеть:	
Уровень 1	основными методами решения задач теории вероятности и математической статистики в области радиотехники и инфокоммуникаций
Уровень 2	основными алгоритмами моделирования в экспериментальных исследованиях в области радиотехники и инфокоммуникаций
Уровень 3	основными элементами теории вероятности и математической статистики в экспериментальных исследованиях в области радиотехники и инфокоммуникаций

ОПК-2.2: Строит вероятностные модели для конкретных процессов, проводит необходимые расчеты в рамках построенной модели

Знать:	
Уровень 1	аналитические методы исследования
Уровень 2	основные закономерности аналитической деятельности;
Уровень 3	ценностные основы мыслительной деятельности в профессиональной сфере.
Уметь:	
Уровень 1	выявлять в представляемой информации главное и второстепенное;
Уровень 2	воспринимать, обобщать, анализировать полученную информацию;
Уровень 3	системно анализировать и выбирать основные концепции профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками мыслительной деятельности;
Уровень 2	способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, организационные порталы и т.д.);
Уровень 3	навыками осуществления рефлексивной деятельности, корректировки цели и хода производственной деятельности.

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения прикладных задач.
3.2	Уметь:
3.2	применять теоретико-вероятностные и статистические методы для решения практических задач.
3.3	Владеть:
3.3	навыками применения современного математического инструментария для решения практических задач статистическими методами обработки данных, методами оценки вероятностей случайных событий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Философия

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.ф.н., доц., С.В. Гринева

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе освоения обучающимися представлений о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладения базовыми принципами и приемами философского познания; введения в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработкой навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами, кодексами этики и служебного поведения.
1.2	Задачами освоения дисциплины являются: развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, правилами этикета при общении с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина входит в базовую часть цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин образовательной программы бакалавра. Обучающийся должен иметь знания в объеме среднего (полного) общего образования, а также из уже изученных дисциплин ОПОП:	
2.1.2	Культура устной и письменной речи	
2.1.3	Психология личности и группы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Социология	
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-5.1: Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей профессиональной области****Знать:**

Уровень 1	фрагментарные знания: понятийно-терминологический аппарат философской науки; функции и особенности философии как науки; основные разделы и направления философии; принципы и методы, применяемые философской наукой для анализа закономерностей развития природы, человека и общества; основные дискуссионные вопросы европейской философии; основы целеполагания, значение планирования и целеполагания в жизнедеятельности человека
Уровень 2	общие, не структурированные знания: понятийно-терминологический аппарат философской науки; функции и особенности философии как науки; принципы и методы, применяемые философской наукой для анализа закономерностей развития природы, человека и общества; основные дискуссионные вопросы европейской философии; основы целеполагания, значение планирования и целеполагания в жизнедеятельности человека; способы мышления (совокупность формально-логических языковых содержательно-методологических и этических норм), присущие историческим этапам развития философии, ведущим философским школам и их представителям
Уровень 3	сформированные системные знания: понятийно-терминологический аппарат философской науки; функции и особенности философии как науки; принципы и методы, применяемые философской наукой для анализа закономерностей развития природы, человека и общества; основные дискуссионные вопросы европейской философии; основы целеполагания, значение планирования и целеполагания в жизнедеятельности человека; когнитивные стили и основные компоненты современной философской эвристики и алгоритмики онтологии, гносеологии, эпистемологии, антропологии и социальной философии

Уметь:

Уровень 1	слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию, на основании чего проводить аналогии, выявлять взаимосвязи явлений действительности; ставить цель, формулировать задачи, необходимые для достижения цели, распознавать приоритетные и второстепенные цели, оперировать общенаучными и философскими терминами, извлекать информацию из разных философских источников; формулировать основную идею, выраженную в информации; выявлять и логически верно, аргументированно и ясно характеризовать существенные черты явлений, событий и процессов; непротиворечиво рассуждать в контексте когнитивного стиля этапа в развитии философии, философской школы, конкретного философа
Уровень 2	частично сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию, на основании чего проводить аналогии, выявлять взаимосвязи явлений действительности; ставить цель, формулировать задачи, необходимые для достижения цели, распознавать приоритетные и второстепенные цели, оперировать общенаучными и философскими терминами, извлекать

	информацию из разных философских источников; формулировать основную идею, выраженную в информации; выявлять и логически верно, аргументировано и ясно характеризовать существенные черты явлений, событий и процессов; непротиворечиво рассуждать в контексте когнитивного стиля этапа в развитии философии, философской школы, конкретного философа
Уровень 3	сформированные умения слабо сформированные умения отбирать, анализировать, обобщать, классифицировать, интерпретировать информацию, на основании чего проводить аналогии, выявлять взаимосвязи явлений действительности; ставить цель, формулировать задачи, необходимые для достижения цели, распознавать приоритетные и второстепенные цели, оперировать общенаучными и философскими терминами, извлекать информацию из разных философских источников; формулировать основную идею, выраженную в информации; выявлять и логически верно, аргументировано и ясно характеризовать существенные черты явлений, событий и процессов; осмыслить с эпохой в истории философии с философской школой и конкретным философом, соотнеся вышеперечисленные умения как часть и целое
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом анализа основных философских идей рассматриваемого периода, самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, способностью представить освоенное знание в различных форматах (учебно-познавательными навыками); целеполагания; построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи; навыками работы с текстами, раскрывающими сущность этапа в развитии философии, философской школы и конкретного философа
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом анализа основных философских идей рассматриваемого периода, самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, способностью представить освоенное знание в различных форматах (учебно-познавательными навыками); целеполагания; построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи; основными формами и методами формально-логического мышления
Уровень 3	сформированными навыками и опытом анализа основных философских идей рассматриваемого периода, самостоятельного получения, систематизации, интерпретации, использования, обобщения, обновления и критической оценки информации из различных источников, способностью представить освоенное знание в различных форматах (учебно-познавательными навыками); целеполагания; построения логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи; приемами диалектического мышления

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основные направления, теории, проблемы и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития и профессиональной этики
3.2	Уметь:
3.2	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; выявлять специфику и использовать в своей деятельности инклюзивную компетентность.
3.3	Владеть:
3.3	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Социология

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.ф.н., доц., Гринева С.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	65,8	65,8	65,8	65,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Социология» является формирование у обучающихся целостного представления об обществе и его техносфере, социальной и институциональной структуре, группах, организациях, основных закономерностях и формах регуляции социального поведения, развитие умений применять основы социологического анализа социальных явлений и процессов в социальной и профессиональной деятельности, владение универсальными навыками поведения на рынке труда и построения карьерной траектории.
1.2	Задачами освоения дисциплины являются: сбор данных, анализ и прогнозирование социальных проблем; организация работы малых коллективов исполнителей, их профессиональный рост; планирование работы персонала и фондов оплаты труда с учетом антикоррупционной составляющей; проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов для проектирования; оценка инновационного потенциала новой продукции; освоение технологий эффективного трудоустройства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина входит в базовую часть цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин образовательной программы бакалавра. Обучающийся должен иметь знания в объеме среднего (полного) общего образования, а также из уже изученных дисциплин ОПОП:	
2.1.2	Психология личности и группы	
2.1.3	Основы проектной деятельности	
2.1.4	Философия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технико-экономические аспекты профессиональной деятельности	
2.2.2	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи	

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

УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Знать:

Уровень 1	фрагментарные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уровень 2	общие, но не структурированные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уровень 3	сформированные системные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов

Уметь:

Уровень 1	слабо сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Уровень 2	счастливо сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Уровень 3	сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Владеть:	
Уровень 1	фрагментарное владение: навыками межличностных и групповых коммуникаций для эффективных социальных взаимодействий в команде
Уровень 2	эффективных социальных взаимодействий в команде
Уровень 3	успешное и последовательное владение: навыками межличностных и групповых коммуникаций для эффективных социальных взаимодействий в команде

УК-3.2: При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уровень 2	общие, но не структурированные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уровень 3	сформированные системные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Уровень 2	частично сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Уровень 3	сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций

Владеть:	
Уровень 1	фрагментарное владение: навыками толерантного поведения; навыками командной работы; навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности
Уровень 2	в целом успешное не систематическое владение: навыками толерантного поведения; навыками командной работы; навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности
Уровень 3	успешное и последовательное владение: навыками толерантного поведения; навыками командной работы; навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности

УК-5.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: основные направления, проблемы, теории и методы социологии, содержание современных дискуссий по проблемам межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; основы социальных взаимодействий и профессиональной деятельности для формирования мировоззренческой позиции; условия формирования личности, ее свободы и ответственности
Уровень 2	общие, но не структурированные знания: основные направления, проблемы, теории и методы социологии, содержание современных дискуссий по проблемам межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; основы социальных взаимодействий и профессиональной деятельности для формирования мировоззренческой позиции; условия формирования личности, ее свободы и ответственности
Уровень 3	сформированные системные знания: основные направления, проблемы, теории и методы социологии, содержание современных дискуссий по проблемам межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; основы социальных взаимодействий и профессиональной деятельности для формирования мировоззренческой позиции; условия формирования личности, ее свободы и ответственности

Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения по прогнозированию развития социальных процессов и систем; формированию мировоззренческой позиции и соальной активности с учетом межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 2	частично сформированные умения по прогнозированию развития социальных процессов и систем; формированию мировоззренческой позиции и соальной активности с учетом межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 3	сформированные умения по прогнозированию развития социальных процессов и систем; формированию мировоззренческой позиции и соальной активности с учетом межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Владеть:	
Уровень 1	фрагментарное владение: навыками по проведению социологических исследований в профессиональной деятельности; навыками по проведению профилактики конфликтных ситуаций с учетом межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 2	в целом успешное не систематическое владение: навыками по проведению социологических исследований в профессиональной деятельности; навыками по проведению профилактики конфликтных ситуаций с учетом межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 3	успешное и последовательное владение: навыками по проведению социологических исследований в профессиональной деятельности; навыками по проведению профилактики конфликтных ситуаций с учетом межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уровень 2	общие, но не структурированные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и

	целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уровень 3	сформированные системные знания: понятийно-терминологический аппарат социологии и её прикладных методов исследования; основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологических исследований; определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля; межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природа лидерства и функциональной ответственности; механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов; культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Уровень 2	частично сформированные умения взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности по решению проектных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
Уровень 3	сформированные умения взаимодействовать в команде по решению конкретных задач; содействовать конструктивному командному взаимодействию в процессе совместной проектной деятельности; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций при групповом взаимодействии
Владеть:	
Уровень 1	фрагментарное владение: навыками межкультурного взаимодействия в профессиональной сфере деятельности; навыками проведения социологических исследований и выработки предложений по оптимизации социальных взаимодействий в трудовом коллективе
Уровень 2	в целом успешное не систематическое владение: навыками межкультурного взаимодействия в профессиональной сфере деятельности; навыками проведения социологических исследований и выработки предложений по оптимизации социальных взаимодействий в трудовом коллективе
Уровень 3	успешное и последовательное владение: навыками межкультурного взаимодействия в профессиональной сфере деятельности; навыками проведения социологических исследований и выработки предложений по оптимизации социальных взаимодействий в трудовом коллективе

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основные социологические понятия и категории, специфику социального взаимодействия в современном обществе; теоретические основы и специфику организации профессиональной деятельности с использованием современных социологических знаний; специфику социальных общностей, основные типы социальных связей, природу социальных групп, сущность социального действия и социальных отношений; основные методы социологических исследований, особенности их использования в процессе принятия решений и разрешения проблемных ситуаций; функции социальных коммуникаций и технологии эффективного трудоустройства; способы формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению.
3.2	Уметь:
3.2	использовать социологические знания в процессе социального взаимодействия и сотрудничества с коллегами; применять современные социологические знания в профессиональной деятельности; осуществлять выбор социологических методов в процессе принятия решений и разрешения проблемных ситуаций; выполнять должностные обязанности по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества и государства при соблюдении норм права и нетерпимости к противоправному поведению.
3.3	Владеть:

3.3	практическими навыками социального взаимодействия и сотрудничества с коллегами; универсальными навыками организации профессиональной деятельности с использованием современных социологических знаний; навыками анализа и использования социологических методов в процессе принятия решений и разрешения проблемных ситуаций; навыками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению.
-----	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Физическая культура и спорт

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Асс., Кравченко А.С.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Физическая культура" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности обучающихся, характеризующейся мотивационно-ценностными ориентациями, определенным уровнем физического развития и подготовленности, физкультурной образованности, включенной в процесс физкультурно-спортивной деятельности и физического самосовершенствования. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:
1.2	понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
1.3	знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
1.4	формирование положительного мотива в отношении к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
1.5	овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование физических качеств и психических свойств личности, самоопределение в физической культуре;
1.6	обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к будущей профессии;
1.7	приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных успехов.
1.8	Программа построена на базе ранее изученных элективных курсов. Акцент сделан на повторение пройденного и выработку умений использовать физические упражнения для ППФП.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Экология	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности**

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта.
Уровень 2	общие, не структурированные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта.
Уровень 3	сформированные системные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта.
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности.

Уровень 2	частично сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности
Уровень 3	сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; под – бирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности.
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности; коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности.
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности; коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности
Уровень 3	сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности; коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта.
3.2	Уметь:
3.2	проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами.; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности.
3.3	Владеть:
3.3	навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности; коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Безопасность жизнедеятельности
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Сервис
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.э.н., доцент, И.П. Макеенко

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	99,7	99,7	99,7	99,7
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у будущего бакалавра профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- изучение современного состояния и негативных факторов среды обитания; принципов обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания;
1.4	- ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов; методами прогнозирования опасных ситуаций и их последствий; организацией и ведением гражданской обороны;
1.5	- овладение понятийным аппаратом и терминологией в области безопасного и здорового образа жизни;
1.6	- формирование представлений об основах безопасности жизнедеятельности, сущности опасных и чрезвычайных ситуаций, поражающих факторах;
1.7	- воспитание мировоззрения и культуры безопасного и здоровьесберегающего мышления, поведения и деятельности в различных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
2.1.2	Общая физическая подготовка	
2.1.3	Психология личности и группы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-8.2: Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты****Знать:**

Уровень 1	терминологию, правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, основные средства защиты;
Уровень 2	основные приемы и методы обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Уровень 3	приемы и методы обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Уметь:

Уровень 1	выполнять основные положения нормативной документации по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте
Уровень 2	анализировать состояние системы обеспечения безопасностью труда на предприятии
Уровень 3	проводить идентификацию опасностей, инструктажи, разъяснительную беседу на рабочем месте

Владеть:

Уровень 1	способностью к поиску и обобщению информации об основных методах защиты персонала, в том числе с помощью средств защиты
Уровень 2	способностью применять на практике методы обеспечения безопасности жизнедеятельности
Уровень 3	способностью организовать и обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте

УК-8.3: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности**Знать:**

Уровень 1	опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
Уровень 2	безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Уровень 3	основные техногенные опасности, их свойства и характеристики,

Уметь:

Уровень 1	идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
-----------	---

Уровень 2	обеспечить безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Уровень 3	выбирать методы защиты от опасностей в рамках осуществляемой деятельности
Владеть:	
Уровень 1	законодательными и правовыми актами в в рамках осуществляемой деятельности;
Уровень 2	основными методами защиты и обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты
Уровень 3	навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты от опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.4: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Знать:	
Уровень 1	терминологию, правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения и опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;
Уровень 2	опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;
Уровень 3	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
Уметь:	
Уровень 1	идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
Уровень 2	выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, с учетом опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности
Уровень 3	выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности в рамках осуществляемой деятельности;
Владеть:	
Уровень 1	законодательными и правовыми актами в в рамках осуществляемой деятельности;
Уровень 2	основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС, в рамках осуществляемой деятельности;
Уровень 3	навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды, в рамках осуществляемой деятельности;

УК-8.5: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Знать:	
Уровень 1	проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
Уровень 2	правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь,
Уровень 3	способы участия в восстановительных мероприятиях
Уметь:	
Уровень 1	прогнозировать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
Уровень 2	разрабатывать мероприятия связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
Уровень 3	разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
Владеть:	
Уровень 1	навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
Уровень 2	методами оказания первой медицинской помощи,
Уровень 3	способами участия в восстановительных мероприятиях.

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при ЧС;приемы и методы обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;мероприятия (методы) по защите человека в техносфере и способы минимизации опасностей при возникновении возможных техногенных аварий и катастроф.
3.2	Уметь:
3.2	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим.
3.3	Владеть:
3.3	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; способностью организовать и обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте;навыками прогнозирования возможных техногенных аварий а катастроф.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Правовое обеспечение профессиональной
деятельности**
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Информационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	К.ф.н., доц., Гринева С.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Правовое обеспечение профессиональной деятельности" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе овладения обучающимися знаний о правовых нормах, регулирующих их профессиональную деятельность, формирования экономического мышления и развития гражданско-правовой активности, ответственности, правосознания, правовой культуры, необходимых для эффективного выполнения основных социальных ролей в обществе, достижения благосостояния, повышения творческого потенциала, обеспечения безопасности работника и трудового коллектива.
1.2	Задачами освоения дисциплины являются: свободное и грамотное использование систем российского и международного законодательства с учетом происходящих изменений, умение работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность и регуливающими предпринимательскую деятельность в области экономики, финансов, разрешения экономических споров, трудовых правоотношений, административных правонарушений, социальной защиты граждан, административно-правовой ответственности, безопасности труда и противодействия коррупционной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина входит в базовую часть цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин образовательной программы бакалавра. Обучающийся должен иметь знания в объеме среднего (полного) общего образования, а также из уже изученных дисциплин ОПОП:	
2.1.2	Социология	
2.1.3	Философия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Системы искусственного интеллекта	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними**

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: основы российской правовой системы и российского законодательства, основы организации и функционирования судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; права и обязанности гражданина; основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, уголовного, административного, экологического и информационного законодательства; меры по совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уровень 2	общие, но не структурированные знания: основы российской правовой системы и российского законодательства, основы организации и функционирования судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; права и обязанности гражданина; основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, уголовного, административного, экологического и информационного законодательства; меры по совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уровень 3	сформированные системные знания: основы российской правовой системы и российского законодательства, основы организации и функционирования судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; права и обязанности гражданина; основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, уголовного, административного, экологического и информационного законодательства; меры по совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: использовать и составлять нормативные, деловые и правовые документы, относящиеся к профессиональной деятельности; принимать необходимые меры для восстановления нарушенных прав; реализовывать права и свободы человека и гражданина в различных сферах права; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; применять меры по совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уровень 2	частично сформированные умения: использовать и составлять нормативные, деловые и правовые документы, относящиеся к профессиональной деятельности; принимать необходимые меры для

	восстановления нарушенных прав; реализовывать права и свободы человека и гражданина в различных сферах права; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; применять меры по совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уровень 3	сформированные умения: использовать и составлять нормативные, деловые и правовые документы, относящиеся к профессиональной деятельности; принимать необходимые меры для восстановления нарушенных прав; реализовывать права и свободы человека и гражданина в различных сферах права; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; применять меры по совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками применения законодательства при решении практических задач; приемами применения норм права путем анализа судебной и иной правоприменительной практики; способами правового регулирования взаимоотношений с обществом и государством; навыками защиты своих прав и законных интересов; навыками совершенствования и развития общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уровень 2	частично сформированными навыками применения законодательства при решении практических задач; приемами применения норм права путем анализа судебной и иной правоприменительной практики; способами правового регулирования взаимоотношений с обществом и государством; навыками защиты своих прав и законных интересов; навыками совершенствования и развития общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
Уровень 3	сформированными навыками применения законодательства при решении практических задач; приемами применения норм права путем анализа судебной и иной правоприменительной практики; способами правового регулирования взаимоотношений с обществом и государством; навыками защиты своих прав и законных интересов; навыками совершенствования и развития общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

УК-10.1: Понимать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уровень 2	общие, не структурированные знания: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уровень 3	сформированные системные знания: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
Уровень 2	частично сформированные умения: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
Уровень 3	сформированные умения: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными: навыками работы по соблюдению правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
Уровень 2	частично сформированными: навыками работы по соблюдению правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
Уровень 3	сформированными: навыками работы по соблюдению правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

УК-10.2: Анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: правовые нормы и нормативные акты по вопросам противодействия коррупционному поведению; содержание и организацию финансовой деятельности государства и предприятия, а также различные способы толкования нормативно-правовых актов для недопущения коррупционной деятельности
Уровень 2	общие, не структурированные знания: правовые нормы и нормативные акты по вопросам противодействия коррупционному поведению; содержание и организацию финансовой деятельности государства и предприятия, а также различные способы толкования нормативно-правовых актов для недопущения

	коррупционной деятельности
Уровень 3	сформированные системные знания: правовые нормы и нормативные акты по вопросам противодействия коррупционному поведению; содержание и организацию финансовой деятельности государства и предприятия, а также различные способы толкования нормативно-правовых актов для недопущения коррупционной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: анализировать финансово-правовые акты; оценивать факты правовой и иной социальной действительности, используя полученные знания; толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
Уровень 2	частично сформированные умения: анализировать финансово-правовые акты; оценивать факты правовой и иной социальной действительности, используя полученные знания; толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
Уровень 3	сформированные умения: анализировать финансово-правовые акты; оценивать факты правовой и иной социальной действительности, используя полученные знания; толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, касающимися вопросов противодействия коррупционному поведению
Уровень 2	частично сформированными: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, касающимися вопросов противодействия коррупционному поведению
Уровень 3	сформированными: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, касающимися вопросов противодействия коррупционному поведению

УК-10.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: нормативные и правовые документы, регулирующие делопроизводство в РФ; основные методы поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
Уровень 2	общие, не структурированные знания: нормативные и правовые документы, регулирующие делопроизводство в РФ; основные методы поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
Уровень 3	сформированные системные знания: нормативные и правовые документы, регулирующие делопроизводство в РФ; основные методы поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; осуществлять поиск, анализ и использование нормативных и правовых документов, связанных с профессиональной деятельностью; принимать необходимые меры для восстановления нарушенных прав
Уровень 2	частично сформированные умения: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; осуществлять поиск, анализ и использование нормативных и правовых документов, связанных с профессиональной деятельностью; принимать необходимые меры для восстановления нарушенных прав
Уровень 3	сформированные умения: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; осуществлять поиск, анализ и использование нормативных и правовых документов, связанных с профессиональной деятельностью; принимать необходимые меры для восстановления нарушенных прав
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными: навыками применения законодательства при решении практических задач; навыками защиты своих прав и законных интересов; навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; навыками классификации и оформления различного рода документов
Уровень 2	частично сформированными: навыками применения законодательства при решении практических задач; навыками защиты своих прав и законных интересов; навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; навыками классификации и оформления различного рода документов
Уровень 3	сформированными навыками: навыками применения законодательства при решении практических задач; навыками защиты своих прав и законных интересов; навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; навыками классификации и оформления различного рода документов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<p>основные положения Конституции Российской Федерации</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц</p> <p>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> <p>порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения</p> <p>основы анализа и оценки финансово-правовых актов</p> <p>правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>нормативно-правовую базу в области безопасности труда</p> <p>правила оплаты труда</p> <p>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p> <p>право социальной защиты граждан</p> <p>понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника</p> <p>виды административных правонарушений и административной ответственности</p> <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>
3.2	Уметь:
3.2	<p>использовать необходимые нормативно-правовые документы</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством</p> <p>осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством</p> <p>определять организационно-правовую форму организации</p> <p>применять правовые знания и нормативные акты в своей профессиональной деятельности</p> <p>анализировать и оценивать финансово-правовые акты</p> <p>толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>идентифицировать опасности, разрабатывать методы защиты</p> <p>осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>
3.3	Владеть:
3.3	<p>навыками правового регулирования предпринимательской деятельности в области экономики, финансов, разрешения экономических споров, трудовых правоотношений, административных правонарушений, социальной защиты граждан и административно-правовой ответственности</p> <p>методами анализа и оценки финансово-правовых актов</p> <p>навыками толкования и применения правовых норм о противодействии коррупционному поведению</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки правовой и нормативной информации по основным опасностям и вредностям на производстве</p> <p>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Электродинамика и распространение радиоволн аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н, доцент, доцент, Шаяхметов Олег Хазиакамович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания дисциплины является:
1.2	развитие и углубление основ знаний в области электромагнетизма, закладываемых при изучении курса общей физики; освоение студентами основ теории электромагнитного поля и её радиотехнических приложений, включая закономерности распространения радиоволн в различных средах; формирование у студентов навыков анализа базовых электродинамических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Производные и их основные свойства
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Антенно-фидерные устройства
2.1.5	Метрология и радиоизмерения
2.1.6	Радиотехнические цепи и сигналы
2.1.7	Физика
2.1.8	Метрология и радиоизмерения
2.1.9	Радиотехнические цепи и сигналы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Радиопередающие устройства СМС
2.2.2	Общая теория связи
2.2.3	Радиоприемные устройства СМС
2.2.4	Теоретические основы СМС
2.2.5	Оборудование СМС
2.2.6	Устройства СВЧ и антенны
2.2.7	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.8	Устройства приема и обработки сигналов
2.2.9	Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны
2.2.10	Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем
2.2.11	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.12	Устройства приема и обработки сигналов
2.2.13	Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны
2.2.14	Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных систем

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

ОПК-1.1: Использует фундаментальные законы и методы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем связи

Знать:

Уровень 1	положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Уровень 2	фундаментальные законы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем радиосвязи
Уровень 3	фундаментальные законы и методы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем радиосвязи

Уметь:

Уровень 1	применять положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Уровень 2	анализировать фундаментальные законы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем радиосвязи
Уровень 3	внедрять фундаментальные законы и методы естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем радиосвязи

Владеть:

Уровень 1	положениями, законами и методами естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
-----------	---

Уровень 2	фундаментальными законами естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем радиосвязи
Уровень 3	методами внедрения фундаментальных законов и методов естественных наук для решения задач теоретического и прикладного характера в области анализа и синтеза систем радиосвязи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	историю основных открытий электродинамики; перспективы развития электродинамики и применения радиоволн для реализации информационных технологий; основные классы электродинамических задач и подходы их решения
3.2	Уметь:
3.2	создавать и исследовать основные математические модели электромагнитных волновых процессов, а также модели сред, условия распространения и возбуждения волн; применять методы анализа и расчета простейших структур для излучения электромагнитных волн, основных типов волноводов и резонаторов; уметь использовать основные уравнения и теоремы электродинамики применительно к базовым электродинамическим задачам;
3.3	Владеть:
3.3	Методами расчета и анализа характеристик электромагнитных волн с учетом условий их распространения и возбуждения, а также влияния параметров среды

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Цифровая обработка сигналов
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): **Доцент, Гривенная Н.В.;**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области фундаментальных знаний построения алгоритмов цифровой обработки сигналов, необходимых для понимания наиболее распространенных приложений ЦОС: цифровые фильтры, сжатие данных, обработка звука и изображений, способного принимать обоснованные решения:
1.2	- по выбору наиболее перспективной инструментальной и элементной базы для реализации эффективных алгоритмов цифровой обработки сигналов, построенных на базе цифровых сигнальных и общего назначения микроконтроллеров.
1.3	- при разработке алгоритмов функционирования встраиваемых микропроцессорных систем управления реального времени (ВМСУРВ), реализуемых на базе цифровых сигнальных и общего назначения микроконтроллеров;
1.4	- при разработке аппаратного и программного обеспечения для ВМСУРВ, реализуемых на базе цифровых сигнальных и общего назначения микроконтроллеров

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	MatLab	
2.1.2	Цифровые устройства и микропроцессоры	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-1.2: Применяет современный математический аппарат для решения различных инженерных задач по радиотехнике и инфокоммуникациям**

Знать:	
Уровень 1	возможности наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки
Уровень 2	основные функции наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уровень 3	технологии разработки программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уметь:	
Уровень 1	использовать пакеты прикладных программ, предназначенные для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов, а также для разработки устройств и систем, на базе цифровых сигнальных микроконтроллеров
Уровень 2	разрабатывать программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уровень 3	создавать новое программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов
Владеть:	
Уровень 1	навыками моделирования устройств цифровой обработки сигналов в среде
Уровень 2	навыками разработки прикладного программного обеспечения для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уровень 3	навыками разработки алгоритмов цифровой обработки сигналов

ОПК-3.2: Использует цифровые методы представления, хранения, передачи и обработки информации, применяемой в инфокоммуникационных системах

Знать:	
Уровень 1	возможности наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки
Уровень 2	основные функции наиболее востребованных пакетов прикладных программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уровень 3	технологии разработки программ, предназначенных для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уметь:	
Уровень 1	использовать пакеты прикладных программ, предназначенные для моделирования алгоритмов цифровой обработки сигналов, а также для разработки устройств и систем, на базе цифровых сигнальных микроконтроллеров
Уровень 2	разрабатывать программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов

Уровень 3	создавать новое программное обеспечение для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов
Владеть:	
Уровень 1	навыками моделирования устройств цифровой обработки сигналов в среде
Уровень 2	навыками разработки прикладного программного обеспечения для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов
Уровень 3	навыками разработки алгоритмов цифровой обработки сигналов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	- алгоритмы и принципы реализации наиболее распространенных приложений цифровой обработки сигналов;
3.2	Уметь:
3.2	- применять программные и аппаратные инструменты для разработки и отладки алгоритмов для реализации наиболее распространенных приложений цифровой обработки сигналов.
3.3	Владеть:
3.3	-навыками разработки программ для реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов в среде Matlab.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Системы искусственного интеллекта
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и электроника
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Чернавина Татьяна Валентиновна; Зимин И.И.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	63,8	63,8	63,8	63,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является подготовка специалиста в области информационных систем, имитирующих интеллектуальные процессы.
1.2	Лекционный и практический курс дисциплины содержит и обеспечивает знание терминологии систем искусственного интеллекта, теории баз знаний, экспертных систем, а также технических, программных, организационных и других факторов, путей и методов, обеспечивающих возможность проектирования и реализацию систем искусственного интеллекта.
1.3	Формирование у обучаемых теоретических знаний в области информационных систем, имитирующих творческие процессы;
1.4	формирование у обучаемых практических навыков в области проектирования систем, имитирующих творческие процессы;
1.5	формирование у обучаемых практических навыков работы с языками программирования систем искусственного интеллекта, а также по проектированию экспертных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теоретические основы СМС	
2.1.2	Стандарты и технологии СМС	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Стандарты и технологии СМС	
2.2.2	Проектирование и эксплуатация сетей связи	
2.2.3	Моделирование систем и объектов связи	

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

ОПК-3.3: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уровень 1	Приемы инфокоммуникационных технологий
Уровень 2	Основные требования информационной безопасности
Уровень 3	Алгоритмы искусственного интеллекта

Уметь:

Уровень 1	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности
Уровень 2	Применять приемы инфокоммуникационных технологий
Уровень 3	Учитывать требования информационной безопасности

Владеть:

Уровень 1	Приемами решения стандартных задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Алгоритмами решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Навыками учета требований информационной безопасности

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основные понятия искусственного интеллекта; теорию технологий искусственного интеллекта
3.2	Уметь:
3.2	решать прикладные вопросы интеллектуальных систем; представлять модели знаний в интеллектуальных системах; применять инструментальные средства для создания интеллектуальных систем;
3.3	Владеть:
3.3	построением моделей представления знаний; подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта; информационными моделями знаний; методами представления знаний; методами инженерии знаний.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Введение в профессию
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., Доцент, Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является приобретение знаний об объектах профессиональной деятельности, обобщенных трудовых функциях и инструментальном обеспечении процессов и технологий в сетях и системах мобильной связи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.2	Инженерная и компьютерная графика
2.1.3	Основы проектной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерная и компьютерная графика
2.2.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.2.3	Вычислительные системы
2.2.4	Технологии обработки информации
2.2.5	Управление сетями связи
2.2.6	Общая теория связи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-1.2: Анализирует различные существующие методики и технологии в профессиональной сфере****Знать:**

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания**Знать:**

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	объекты профессиональной деятельности инструментальное обеспечение информационных процессов, технологий, систем и сетей виды профессиональной деятельности

3.2	Уметь:
3.2	обосновывать роль информационных систем и технологий в обществе выполнять поиск и анализ технической информации использовать средства поиска технической информации анализировать предметную область
3.3	Владеть:
3.3	навыками поиска и анализа технической информации навыками использования средств поиска технической информации навыками составления плана мероприятий по анализу предметной области

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Теория телетрафика
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.э.н. , Доцент, Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области имитационного моделирования элементов систем, изучаемых в теории телеграфика и способного принимать обоснованные решения:
1.2	-по выбору среды проектирования при разработке и исследовании сетей инфокоммуникационных систем, в том числе и при проектировании отдельных элементов системы мобильной связи
1.3	- при разработке алгоритмом моделей системы массового обслуживания исследуемых в теории телеграфика

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.1.3	Теория электрических цепей	
2.1.4	Управление сетями связи	
2.1.5	Электроника	
2.1.6	Введение в профессию	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
2.2.2	Основы научного эксперимента	
2.2.3	Теоретические основы СМС	
2.2.4	Теория электрических цепей	
2.2.5	Технологии обработки информации	
2.2.6	Управление сетями связи	
2.2.7	Радиопередающие устройства СМС	
2.2.8	Радиоприемные устройства СМС	
2.2.9	Устройства СВЧ и антенны	

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

ПК-1.1: Анализирует статистические параметры трафика, проводит расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий

Знать:

Уровень 1	коммутационные подсистемы и сетевые платформы,
Уровень 2	основные сети передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи
Уровень 3	платформы и оборудование новых технологий

Уметь:

Уровень 1	анализировать статистические параметры трафика, проводит расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий
Уровень 2	проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети,
Уровень 3	вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий

Владеть:

Уровень 1	методами передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи
Уровень 2	навыками поведения расчета интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий
Уровень 3	способностью к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи

ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи

Знать:

Уровень 1	источники получения новой информации в области инфокоммуникационных технологий и систем связи
-----------	---

Уровень 2	приемы исследования систем с использованием методов имитационного моделирования для получения необходимой информации
Уровень 3	алгоритмы проектирования инфокоммуникационных систем связи
Уметь:	
Уровень 1	анализировать информацию, полученную в ходе проведения имитационного моделирования инфокоммуникационных систем
Уровень 2	анализировать информацию, полученную в ходе проведения имитационного моделирования
Уровень 3	делать выводы на основе результатов проведенных экспериментальных исследований
Владеть:	
Уровень 1	приемами проведения имитационного моделирования в системах распределения информации для получения данных необходимых для анализа и синтеза инфокоммуникационных систем
Уровень 2	навыками работы в средах разработки программного обеспечения имитационного моделирования для инфокоммуникационных технологий и систем связи
Уровень 3	навыками отладки программного обеспечения для имитационного моделирования инфокоммуникационных технологий и систем связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	-модели процессов, используемых при решении задач теории телетрафика; -аналитические методы решения задач теории телетрафика; -методы имитационного моделирования сложных систем массового обслуживания; -показатели качества, используемые при исследовании систем массового обслуживания.
3.2	Уметь:
3.2	-на практике обоснованно выбирать адекватную модель процесса, описывающую функционирование исследуемой системы, как системы массового обслуживания; -аналитически находить решение сформулированной математической задачи; -обосновано выбирать критерий, показатели качества и дисциплину обслуживания; -обосновано использовать пакеты прикладных программ для имитационного моделирования исследуемой системы.
3.3	Владеть:
3.3	-способностью по постановке, формализации и решению задач теории телетрафика в аналитическом виде; -использования имитационного моделирования задач телетрафика; -разработки моделей при проектировании систем связи как систем массового обслуживания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.э.н., Доцент, Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	99,8	99,8	99,8	99,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение основ метрологии - профессиональной науке о теории и практике измерений, контроля и испытаний радиоэлектронных средств.
1.2	Ознакомление с основами стандартизации и сертификации средств измерений, контроля и испытаний.
1.3	Формирование практических навыков работы с радиоизмерительными приборами.
1.4	Подготовка в области метрологического обеспечения для разных сфер профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Физические основы микроэлектроники	
2.1.3	Теория телетрафика	
2.1.4	Теория электрических цепей	
2.1.5	Технологии обработки информации	
2.1.6	Управление сетями связи	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Учебно-исследовательская работа	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Микропроцессоры в СМС	
2.2.4	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	
2.2.5	Теория телетрафика	
2.2.6	Теория электрических цепей	
2.2.7	Технологии обработки информации	
2.2.8	Управление сетями связи	

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

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	методику проведения экспериментальных испытаний с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов,
Уровень 3	международные и национальные стандарты и иные нормативные документы

Уметь:

Уровень 1	осуществлять сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	отрабатывать результаты сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	анализировать проведенные экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

Владеть:

Уровень 1	методикой организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уровень 2	способами сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	Методологией использования соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

ПК-3.2: Осуществляет проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента	
Знать:	
Уровень 1	способы проведения экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уровень 2	методами проведения экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уровень 3	современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уметь:	
Уровень 1	применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 2	осуществлять проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уровень 3	обрабатывать результаты эксперимента
Владеть:	
Уровень 1	навыками по реализации обработки результатов эксперимента
Уровень 2	экспериментальными методами исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 3	приемами разработки проведения экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента

ПК-4.2: Осуществляет инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений	
Знать:	
Уровень 1	инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 2	название ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	требования каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам
Уметь:	
Уровень 1	выполнять оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 2	осуществлять оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 3	проводить мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	методикой проведения мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	навыками мониторинга состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	приемами проведения измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования

Результаты обучения по дисциплине:

3.1 Знать:	
3.1	- основы метрологии и радиоизмерений; - современные тенденции развития измерительной техники; - основы организации метрологического обеспечения производства; - типовые алгоритмы обработки данных; - основные методы измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов; - методы оценки точности измерений.
3.2 Уметь:	
3.2	- использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; - реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов; - выполнять задания в области сертификации технических средств; - проводить поверку средств измерения, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем.

3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none">- методологией использования аппаратуры для измерения характеристик радиотехнических цепей и сигналов;- методологией экспериментальных исследований и основными приемами обработки данных;- методологией поверки средств измерения, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Управление сетями связи

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.э.н., Доцент , Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать обучаемым основы научных знаний по организации управления сетями связи. Изучить основные нормативные документы по управлению сетями связи, основные типы протоколов управления сетями связи.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессию
2.1.2	Технологии обработки информации
2.1.3	Теория телетрафика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии обработки информации
2.2.2	Общая теория связи
2.2.3	Радиопередающие устройства СМС
2.2.4	Радиоприемные устройства СМС
2.2.5	Стандарты и технологии СМС
2.2.6	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.7	Устройства СВЧ и антенны
2.2.8	Учебно-исследовательская работа

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Уметь:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Владеть:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Знать:

Уровень 1 современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций,

Уровень 2 нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Уровень 3 основы концепции системного подхода применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований

Уметь:

Уровень 1 применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований

Уровень 2 внедрять в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Уровень 3 использовать в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы

	оборудования со-товой связи
Владеть:	
Уровень 1	методикой применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 2	приемами принятия обоснованных х решений применения современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 3	в своей работе требованиями технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования сотовой связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	Основные нормативные документы по организации управления сетями связи; Протоколы управления сетями связи; Перспективы развития управляющих сетей систем связи
3.2	Уметь:
3.2	Создавать управляющие запросы с использованием SNMP протокола
3.3	Владеть:
3.3	Основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки управляющей информации в сетях связи

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Электроника

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Гривенная Н.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	169,7	169,7	169,7	169,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных типов активных приборов, их моделей и способов их количественного описания при использовании в радиотехнических цепях и устройствах; основ схемотехники и элементной базы цифровых электронных устройств; методов расчета типовых цифровых устройств.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.3	- получить представление о принципах действия и методиках проектирования электронных схем различного назначения;
1.4	- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
1.5	- получить необходимые знания в области электроники для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации.
1.6	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дополнительные разделы теории цепей	
2.1.2	Основы теории цепей	
2.1.3	Радиоматериалы и радиокомпоненты	
2.1.4	Метрология и электрорадиоизмерения	
2.1.5	Физические основы микроэлектроники	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Статистическая теория радиотехнических систем	
2.2.2	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
2.2.3	Устройства генерирования и формирования сигналов	
2.2.4	Цифровые устройства и микропроцессоры	
2.2.5	Основы телевидения и видеотехники	
2.2.6	Радиотехнические системы	
2.2.7	Цифровая обработка сигналов	
2.2.8	Электронная оргтехника	

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

ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи

Знать:

Уровень 1	физические процессы, происходящие в электротехнических цепях, проводить измерения.
Уровень 2	физические процессы, происходящие в электротехнических цепях, и их математические модели, проводить измерения основных параметров электрических цепей.
Уровень 3	физические процессы, происходящие в электротехнических цепях, и их математические модели, описываемые с помощью конечного числа взаимосвязанных алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений проводить измерения основных параметров электрических цепей.

Уметь:

Уровень 1	составлять и решать уравнения электрического равновесия цепи различной сложности, проводить измерения основных параметров электрических цепей.
Уровень 2	составлять и решать уравнения электрического равновесия цепи различной сложности, а также определять системные функции и временные характеристики линейных цепей, проводить измерения основных параметров электрических
Уровень 3	составлять и решать уравнения электрического равновесия цепи различной сложности, а также определять и анализировать системные функции и временные характеристики линейных цепей, проводить измерения основных параметров электр

Владеть:

Уровень 1	методами расчёта и измерения параметров электрических цепей
Уровень 2	методами расчёта электрических цепей, методами измерения, а также методами анализа по временным и частотным характеристикам установившихся процессов в них.

Уровень 3	методами расчёта электрических цепей, методами измерения, а также методами анализа по временным и частотным характеристикам установившихся процессов в них.
-----------	---

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:	
Уровень 1	Основные термины и определения в области расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уровень 2	Методы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уровень 3	Направления совершенствования методов сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уметь:	
Уровень 1	Учитывать тенденции совершенствования электроники в профессиональной деятельности
Уровень 2	Оценивать технические решения на основе тенденций совершенствования электроники
Уровень 3	Совершенствовать технические решения на основе тенденций развития электроники
Владеть:	
Уровень 1	Современной терминологией в области совершенствования электроники
Уровень 2	Приемами совершенствования технических решений на основе тенденций развития электроники
Уровень 3	Методами совершенствования технических решений на основе тенденций развития электроники

ПК-6.2: Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта

Знать:	
Уровень 1	основные физические законы для анализа принципа работы приборов
Уровень 2	законы взаимодействия электронов со скрещенным электрическим и магнитным полями в приборах СВЧ
Уровень 3	законы взаимодействия зарядов с веществом в твердотельных приборах СВЧ
Уметь:	
Уровень 1	применять основные законы взаимодействия электронов с электрическим и магнитным полем в приборе
Уровень 2	применять методы расчета взаимодействия движущихся электронов со скрещенным электрическим и магнитным по
Уровень 3	применять математический аппарат для расчета характеристик и параметров различных типов приборов СВЧ
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета взаимодействия движущихся электронов со скрещенным электрическим
Уровень 2	навыками применения математического аппарата для расчета характеристик и параметров
Уровень 3	навыками применения особенностей проявления основных физических законов для анализа работы пр

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	устройство и принцип действия ключевых схем на биполярных транзисторах; принципы построения и функционирования цифровых логических элементов; основы алгебры логики; принципы проектирования и разработки логических автоматов для решения различных задач; принципы построения и функционирования триггеров, счетчиков, регистров, комбинационных логических устройств: шифраторов, дешифраторов, мультиплексоров, демультимплексоров; схемы построения и особенности расчета генераторов прямоугольных импульсов.
3.2	Уметь:
3.2	самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; анализировать логику работы цифровых устройств; составлять таблицы истинности логических автоматов; проводить минимизацию логических функций; составлять цифровые логические схемы на основе дискретных логических элементов, триггеров, счетчиков, регистров, комбинационных устройств; проектировать счетные схемы на заданный коэффициент счета; осуществлять разработку структурной и принципиальной схем цифрового устройства заданного назначения; выбирать элементную базу для реализации конкретного устройства.
3.3	Владеть:
3.3	навыками работы с учебной, справочной и учебно-методической литературой; навыками проектирования цифровых электронных схем, разработки схем управления и автоматики на основе цифровых элементов; навыками использования измерительных приборов для экспериментальных исследований цифровых элементов и схем на их основе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Схемотехника телекоммуникационных устройств
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.э.н., Доцент, Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	171,7	171,7	171,7	171,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания дисциплины является изучение студентами особенностей построения схем аналоговых и цифровых электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов, а также аналого-цифровых и цифро-аналоговых устройств. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ физических процессов, происходящих в электронных устройствах, как изучаемых в настоящей дисциплине, так и находящихся за ее рамками. Студенты должны также ознакомиться с особенностями микроминиатюризации рассматриваемых устройств на базе применения соответствующих интегральных микросхем.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Электроника	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания****Знать:**

Уровень 1	принципы построения различных вариантов схем электронных устройств с отрицательной и/или положительной обратными связями (ОС), понимать причины влияния ОС на основные показатели и стабильность параметров изучаемых устройств; понимать причины возникновения неустойчивой работы усилителей с отрицательной ОС
Уровень 2	основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем (ИС) и устройств на их основе
Уровень 3	методы исследования аналоговых электронных устройств, работающих в режиме большого сигнала, основанные на аналитических и графо-аналитических процедурах анализ

Уметь:

Уровень 1	проводить компьютерное моделирование и проектирование аналоговых электронных устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств
Уровень 2	пользоваться справочными параметрами аналоговых и цифровых ИС при проектировании телекоммуникационных устройств
Уровень 3	объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства базовых каскадов аналоговых схем и переходные процессы в базовых ячейках цифровых схем

Владеть:

Уровень 1	новыками чтения и изображения электронных схем на основе современной элементной базы
Уровень 2	новыками составления эквивалентных схем на базе принципиальных электрических схем изучаемых устройств
Уровень 3	новыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи**Знать:**

Уровень 1	информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	сходные данные с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 3	программные продукты проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи;

Уметь:

Уровень 1	анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	применять на практике методы анализа с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 3	проводить компьютерное моделирование и проектирование и аргументированно выбирать инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Владеть:

Уровень 1	составлением эквивалентных схем для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи;
Уровень 2	проектированием и расчетом простейших аналоговых и цифровых схем для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 3	формированием цепей ОС с целью улучшения качественных показателей простейших аналоговых и цифровых схем для проектирования средств и сетей связи и их элементов

ПК-6.2: Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта

Знать:	
Уровень 1	методы , расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Уровень 2	принципы построения различных вариантов проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Уровень 3	преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта
Уметь:	
Уровень 1	проводить компьютерное моделирование в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Уровень 2	пользоваться справочными параметрами при проектировании сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Уровень 3	анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта
Владеть:	
Уровень 1	новыками проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Уровень 2	компьютерными программами расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Уровень 3	методикой оценки проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	3.1.1 - принципы работы изучаемых электронных устройств и понимать физические процессы, происходящие в них ; 3.1.2 - методы анализа линеаризованных аналоговых электронных устройств, основанные на использовании эквивалентных схем ; 3.1.3 - методы исследования аналоговых электронных устройств, работающих в режиме большого сигнала, основанные на аналитических и графо-аналитических процедурах анализа ; 3.1.4 - принципы построения различных вариантов схем электронных устройств с отрицательной и/или положительной обратными связями (ОС), понимать причины влияния ОС на основные показатели и стабильность параметров изучаемых устройств; понимать причины возникновения неустойчивой работы усилителей с отрицательной ОС ; 3.1.5 - способы оценки устойчивости электронных устройств с внешними цепями ОС ; 3.1.6 - основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем (ИС) и устройств на их основе ; 3.1.7 - основные методы расчета электронных схем ;
3.2	Уметь:

3.2	3.2.1 - объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства базовых каскадов аналоговых схем и переходные процессы в базовых ячейках цифровых схем ; 3.2.2 - применять на практике методы анализа линеаризованных аналоговых электронных устройств, основанные на использовании эквивалентных схем ; 3.2.3 - применять на практике методы исследования аналоговых электронных устройств, работающих в режиме большого сигнала, основанные на аналитических и графо-аналитических процедурах анализа ; 3.2.4 - выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров изучаемых электронных устройств ; 3.2.5 - формировать цепи ОС с целью улучшения качественных показателей и получения требуемых форм характеристик аналоговых электронных устройств ; 3.2.6 - проводить компьютерное моделирование и проектирование аналоговых электронных устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств ; 3.2.7 - пользоваться справочными параметрами аналоговых и цифровых ИС при проектировании телекоммуникационных устройств ;
3.3	Владеть:
3.3	3.3.1 - чтения и изображения электронных схем на основе современной элементной базы ; 3.3.2 - составления эквивалентных схем на базе принципиальных электрических схем изучаемых устройств ; 3.3.3 - проектирования и расчета простейших аналоговых и цифровых схем ; 3.3.4 - работы с контрольно-измерительной аппаратурой .

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Теоретические основы СМС
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель: овладение студентами знаниями, навыками и умениями в области теории формирования, приема и обработки сигналов в СМС.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессию
2.1.2	Физика
2.1.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.4	Теория электрических цепей
2.1.5	Теория телетрафика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Радиопередающие устройства СМС
2.2.4	Радиоприемные устройства СМС
2.2.5	Сети и системы мобильной связи
2.2.6	Стандарты и технологии СМС

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

ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	- особенности условий использования систем мобильной связи и основные показатели качества их функционирования; - базовые технологии, используемые в современных системах мобильной связи; - назначение основных функциональных блоков типовой блок-схемы системы мобильной связи;
3.2	Уметь:
3.2	- выбирать конкретные типы блоков функциональной схемы системы мобильной связи с учетом условий эксплуатации, требований миниатюризации, надежности, электромагнитной совместимости, технологичности, ремонтпригодности, удобства эксплуатации и экономической и спектральной эффективности; - рассчитывать или обоснованно выбирать численные значения параметров блоков проектируемой системы мобильной связи, стремясь к их технико-экономической оптимизации; - проводить имитационный или натурный эксперимент по измерению основных показателей качества системы мобильной связи;
3.3	Владеть:
3.3	- первичными навыками выбора необходимых функциональных блоков системы мобильной связи и расчета численных значений их параметров, согласования их режимов функционирования в системе при проектировании, испытаниях и технической эксплуатации таких систем.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Радиоприемные устройства СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	доцент, Шаяхметов Олег Хазиаграмович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,5	0,5	0,5	0,5
Итого ауд.	10	10	10	10
Сам. работа	169,5	169,5	169,5	169,5
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является овладение студентами знаниями, навыками и умениями в области устройств приема и обработки сигналов; вклад в формирование инженерного мировоззрения знаний принципов функционирования устройств приема и обработки сигналов, взаимодействия их с другими элементами РЭА, их влияния на основные характеристики и параметры РЭА.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Электромагнитные поля и волны	
2.1.3	Физические основы электроники	
2.1.4	Технологии обработки информации	
2.1.5	Теория электрических цепей	
2.1.6	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Устройства СВЧ и антенны	

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	принципы работы оборудования систем сотовой связи
Уровень 2	теоретические основы построения и обслуживания систем сотовой связи
Уровень 3	принципы функционирования оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Уметь:

Уровень 1	использовать принципы работы оборудования систем сотовой связи
Уровень 2	применять теоретические основы построения и обслуживания систем сотовой связи
Уровень 3	внедрять принципы функционирования оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Владеть:

Уровень 1	навыками использования принципов работы оборудования систем сотовой связи
Уровень 2	навыками использования теоретических основ построения и обслуживания систем сотовой связи
Уровень 3	навыками внедрения принципов функционирования оборудования систем сотовой связи, теоретических основ их построения и обслуживания

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-6.2: Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основные качественные показатели, принципиальные схемы типовых радиоприемников, влияние параметров элементов и узлов устройств приема и обработки сигналов на качественные показатели; перспективы и тенденции развития устройств приема и обработки сигналов; основы теории радиоприема, основные характеристики и параметры устройств приема и обработки сигналов; особенности функционирования узлов и блоков устройств приема и обработки различного функционального назначения; свойства различных типов устройств приема и обработки различного функционального назначения
3.2	Уметь:
3.2	использовать принципы функционирования и особенности построения современных устройств обработки аналоговых и цифровых радиосигналов при разработке трактов устройств приема и обработки сигналов; производить анализ свойств различных типов устройств приема и обработки различного функционального назначения, выбирать оптимальные схемы и параметры для решения конкретных радиотехнических задач
3.3	Владеть:
3.3	навыками использования результатов анализа принципов и особенностей построения устройств приема и обработки аналоговых и цифровых сигналов, принципиальных схем типовых радиоприемников, влияния параметров элементов и узлов устройств приема и обработки сигналов на качественные показатели; навыками использования принципов функционирования и особенностей построения современных устройств обработки аналоговых и цифровых радиосигналов при разработке трактов устройств приема и обработки сигналов; навыками использования дополнительных учебников, сборников и других источников научно-технической информации по устройствам приема и обработки сигналов; навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования устройств приема и обработки различного функционального назначения, выбора оптимальных схем и параметров для решения конкретных радиотехнических задач

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Сети и системы мобильной связи
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., Доцент, Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4	2	2	6	6
Практические	2	2	2	2	4	4
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	65,8	65,8	139,7	139,7	205,5	205,5
Итого	72	72	144	144	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основ функционирования сетей и систем мобильной связи, необходимых для формирования специалиста в области мобильной связи, понимания роли техники связи в профессиональной деятельности; формирования общетехнической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общая теория связи
2.1.2	Радиоприемные устройства СМС
2.1.3	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.1.4	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.5	Устройства СВЧ и антенны
2.1.6	Цифровая обработка сигналов
2.1.7	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях
2.1.8	Специальные разделы информатики
2.1.9	Технологии обработки информации
2.1.10	MathCAD
2.1.11	Математика
2.1.12	Физика
2.1.13	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.14	Теоретические основы СМС
2.1.15	MatLab
2.1.16	Теория электрических цепей
2.1.17	Управление сетями связи
2.1.18	Электроника
2.1.19	Физические основы микроэлектроники
2.1.20	Введение в профессию
2.1.21	Общая теория связи
2.1.22	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.23	Цифровая обработка сигналов
2.1.24	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях
2.1.25	Специальные разделы информатики
2.1.26	Технологии обработки информации
2.1.27	MathCAD
2.1.28	Физика
2.1.29	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационная безопасность и защита информации
2.2.2	Моделирование систем и объектов связи
2.2.3	Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций
2.2.4	Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций
2.2.5	Оборудование СМС
2.2.6	Моделирование систем и объектов связи
2.2.7	Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций

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

ПК-1.1: Анализирует статистические параметры трафика, проводит расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий

Знать:

Уровень 1	теоретические основы сетей и систем мобильной связи, методы множественного доступа,
Уровень 2	основные принципы построения существующих и перспективных сетей и систем мобильной связи; современные технические решения построения сетей и систем мобильной связи, отечественное и зарубежное оборудование для построения сетей и систем мобильной связи.
Уровень 3	способы анализа статистических параметров трафика, методику расчета интерфейсов внутренних направлений сети и выработке решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования.
Уметь:	
Уровень 1	использовать теоретические основы дисциплины для решения задач анализа и проектирования сетей и систем мобильной связи.
Уровень 2	Анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, выработать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования.
Уровень 3	использовать при эксплуатации сетей и систем мобильной связи знания основных принципов построения существующих и перспективных телекоммуникационных систем.
Владеть:	
Уровень 1	Методами анализа параметров трафика, приемами расчета интерфейсов внутренних направлений сети и навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети.
Уровень 2	навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования сетей и систем мобильной связи.
Уровень 3	навыками работы с аппаратурой и оборудованием сетей и систем мобильной связи, а также методами расчета основных параметров и характеристик сетей и систем мобильной связи.

ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1.3: Разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов с использованием геоинформационных баз данных по сетям радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, сетей сотовой связи, радиорелейных трасс и частотно территориального планирования; развертывает оборудование сотовой связи новых технологий

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:	
---------------	--

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3
Уметь:
Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3
Владеть:
Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

ПК-6.1: Осуществляет частотно-территориальное планирование сетей радиодоступа с использованием средств автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов	
Знать:	
Уровень 1	Понятийный аппарат в области частотно-территориального планирования сетей
Уровень 2	Методы частотно-территориального планирования сетей
Уровень 3	Существующие средства автоматизации проектирования средств и сетей связи
Уметь:	
Уровень 1	Использовать существующие средства автоматизации проектирования средств и сетей связи
Уровень 2	Применять теоретические знания в области построения сетей и систем мобильной связи при частотно-территориальном планировании сетей
Уровень 3	Проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием
Владеть:	
Уровень 1	Навыками частотно-территориального планирования сетей радиодоступа
Уровень 2	Существующими средствами автоматизации проектирования средств и сетей связи
Уровень 3	Навыками проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	теоретические основы построения, состав оборудования и основные характеристики сетей и систем мобильной связи; принципы построения существующих и перспективных сетей и систем мобильной связи; перспективные модели и современное оборудование сетей и систем мобильной связи; дальнейшие перспективы технического развития сетей и систем мобильной связи.
3.2	Уметь:
3.2	самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для определения параметров и характеристик систем и средств мобильной связи; применять на практике, полученные теоретические знания по дисциплине для анализа и проектирования сетей и систем мобильной связи; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей мобильной связи; использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации.
3.3	Владеть:
3.3	навыками работы с учебной и учебно-методической литературой при решении задач профессиональной деятельности; навыками работы с аппаратурой и оборудованием сетей и систем мобильной связи; методами системного подхода при решении задач разработки структурных и функциональных схем сетей и систем мобильной связи, а также принципиальных схем отдельных устройств (элементов) систем связи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Моделирование систем и объектов связи
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	99,8	99,8	99,8	99,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является формирование у студентов знаний по основам составления моделей систем объектов связи, исследования этих моделей и обработки результатов таких исследований, используя инструментальные средства имитационного моделирования.
1.2	Задачами дисциплины являются освоение теории и методов математического моделирования с учетом требований системности, позволяющих не только строить модели объектов, анализировать их динамику и возможность управления машинным экспериментом с моделью, но и судить об адекватности моделей исследуемым системам и правильно организовать моделирование систем на современных средствах вычислительной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Радиопередающие устройства СМС
2.1.2	Управление сетями связи
2.1.3	Технологии обработки информации
2.1.4	Дискретная математика
2.1.5	Теория телетрафика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Оборудование СМС
2.2.2	Системы искусственного интеллекта
2.2.3	Стандарты и технологии СМС
2.2.4	Сети и системы мобильной связи
2.2.5	Оборудование СМС
2.2.6	Системы искусственного интеллекта
2.2.7	Стандарты и технологии СМС

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	основные принципы моделирования в системах связи
Уровень 2	принципы системного подхода к моделированию в системах связи
Уровень 3	методики моделирования в системах связи

Уметь:

Уровень 1	составлять алгоритмы функционирования модели систем и объектов связи
Уровень 2	строить концептуальные модели систем и объектов связи
Уровень 3	оценивать точности и достоверности результатов моделирования, проводить анализ и интерпретацию результатов моделирования на ЭВМ

Владеть:	
Уровень 1	навыками планирования имитационных экспериментов с моделями
Уровень 2	формализацией и алгоритмизацией информационных процессов
Уровень 3	инструментальными средствами моделирования

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<input type="checkbox"/> основные понятия теории моделирования; <input type="checkbox"/> классификацию видов моделирования; <input type="checkbox"/> модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> математические методы моделирования модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> концептуальные модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> логическую структуру моделей систем и объектов связи.
3.2	Уметь:
3.2	классифицировать виды моделирования; <input type="checkbox"/> планировать эксперименты с моделями систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> составлять алгоритмы функционирования модели систем и объектов связи ; <input type="checkbox"/> строить концептуальные модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> строить логическую структуру модели систем и объектов связи; <input type="checkbox"/> осуществлять построение моделирующих алгоритмов; <input type="checkbox"/> оценивать точности и достоверности результатов моделирования; <input type="checkbox"/> проводить анализ и интерпретацию результатов моделирования на ЭВМ.
3.3	Владеть:
3.3	Владеть: <input type="checkbox"/> навыками планирования имитационных экспериментов с моделями; <input type="checkbox"/> формализацией и алгоритмизацией информационных процессов; <input type="checkbox"/> инструментальными средствами моделирования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Технико-экономические аспекты профессиональной деятельности

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.э.н., доцент, Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	65,8	65,8	65,8	65,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель курса состоит в формировании понятийного аппарата и развитии навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки, в рассмотрении экономических проблем и задач, стоящих перед руководителем фирмы. Изучение данной дисциплины позволит обучающимся получить и развить знания в области аналитических исследований экономических, технологических и технических параметров предприятия, а также позволит овладеть навыками применения специальных методов экономического обоснования управленческих решений и оценки их
1.2	последствий. Внимание акцентируется на процессе принятия коммерчески эффективных решений на основе экономических моделей работы фирмы и рынка.
1.3	Формирование у обучаемых знаний, умений и навыков, позволяющих выполнять технико-экономическое обоснование в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1		
2.2.2		
2.2.3	Преддипломная практика	

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

УК-9.1: Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.

Знать:

Уровень 1	фрагментарные знания категорий и принципов знаний в различных сферах принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уровень 2	общие, но не структурированные знания категорий и принципов в различных сферах принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уровень 3	сформированные знания категорий и принципов в различных сферах принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Уметь:

Уровень 1	слабо сформированные умения пользоваться полученными знаниями в практической деятельности в различных сферах принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уровень 2	частично освоенные умения пользоваться полученными знаниями в практической деятельности в различных сферах принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уровень 3	частично освоенные умения пользоваться полученными знаниями в практической деятельности в различных сферах принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Владеть:

Уровень 1	навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Уровень 2	приемами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Уровень 3	методами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Знать:

Уровень 1	нормативную базу при выполнении практических задач
Уровень 2	порядок применения экономических знаний при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
Уровень 3	порядок разработки практических задач

Уметь:

Уровень 1	принимать обоснованные экономические решения в различных областях
Уровень 2	разрабатывать обоснованные экономические решения в различных областях

Уровень 3	самостоятельно разрабатывать обоснованные экономические решения в различных областях
Владеть:	
Уровень 1	навыками разрабатывать обоснованные экономические решения в различных областях
Уровень 2	приемами разрабатывать обоснованные экономические решения в различных областях
Уровень 3	способами разрабатывать обоснованные экономические решения в различных областях

УК-9.3: Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	нормативную использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уровень 2	порядок использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уровень 3	порядок разработки основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	реализовывать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уровень 2	разрабатывать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уровень 3	внедрять основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уровень 2	приемами разработки основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Уровень 3	способами разработки основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основы экономических процессов, необходимые для принятия управленческих решений;
3.2	Уметь:
3.2	принимать решения по оптимальному распределению ограниченных ресурсов между конкурирующими направлениями как в частном, так и в государственном секторах экономики;
3.3	Владеть:
3.3	навыками принятия основных типов решений, которые должны принимать менеджеры применительно к распределению дефицитных ресурсов, ценовой политики и объемов производства компании; методами выстраивания результативных отношений между властными структурами и бизнесом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Проектирование и эксплуатация сетей связи
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., Доц., Солчатов Максим Эрикович;

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является овладение студентами знаниями, умениями и навыками в области построения, проектирования и эксплуатации инфокоммуникационных систем и сетей; принципов функционирования систем и сетей, влияния их основных параметров и характеристик на качество функционирования инфокоммуникационных систем и сетей в целом.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Общая теория связи	
2.1.2	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
2.1.3	Управление сетями связи	
2.1.4	MathCAD	
2.1.5	MatLab	
2.1.6	Дискретная математика	
2.1.7	Специальные разделы информатики	
2.1.8	Радиопередающие устройства СМС	
2.1.9	Радиоприемные устройства СМС	
2.1.10	Устройства СВЧ и антенны	
2.1.11	Цифровая обработка сигналов	
2.1.12	Теоретические основы СМС	
2.1.13	Теория телетрафика	
2.1.14	Технологии обработки информации	
2.1.15	Электроника	
2.1.16	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.18	Теория электрических цепей	
2.1.19	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.1.20	Физика	
2.1.21	Введение в профессию	
2.1.22	Общая теория связи	
2.1.23	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
2.1.24	Управление сетями связи	
2.1.25	Дискретная математика	
2.1.26	Радиопередающие устройства СМС	
2.1.27	Радиоприемные устройства СМС	
2.1.28	Устройства СВЧ и антенны	
2.1.29	Цифровая обработка сигналов	
2.1.30	Теоретические основы СМС	
2.1.31	Теория телетрафика	
2.1.32	Технологии обработки информации	
2.1.33	Электроника	
2.1.34	Инженерная и компьютерная графика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проектно-технологическая практика	
2.2.2	Учебно-исследовательская работа	
2.2.3	Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств	
2.2.4	Моделирование систем и объектов связи	
2.2.5	Стандарты и технологии СМС	
2.2.6	Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций	
2.2.7	Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций	
2.2.8	Научно-исследовательская работа	

2.2.9	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи
2.2.10	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи

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

УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

Знать:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

ПК-1.3: Разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов с использованием геоинформационных баз данных по сетям радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, сетей сотовой связи, радиорелейных трасс и частотно территориального планирования; развертывает оборудование сотовой связи новых технологий

Знать:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	
-----------	--

Уровень 2	
-----------	--

Уровень 3	
-----------	--

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	Современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач проектирования инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 2	Принципы построения существующих и перспективных систем и сетей
Уровень 3	Тенденции развития и совершенствования глобальной информационно-коммуникационной инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	Использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации
Уровень 2	Применять на практике современные технологии для решения задач проектирования инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 3	Проводить расчеты основных параметров и характеристик элементов телекоммуникационных систем и сетей
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 2	Навыками проектирования инфокоммуникационных систем и сетей с использованием современных программных продуктов
Уровень 3	Навыками разработки структурных и функциональных схем инфокоммуникационных сетей и систем, а также принципиальных схем отдельных устройств (элементов) систем связи

ПК-5.2: Осуществляет комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-7.2: Осуществляет оформление проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1	<ul style="list-style-type: none">- теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей;- основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей;- перспективные модели инфокоммуникационных систем и сетей;- современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач проектирования инфокоммуникационных систем и сетей и проведения расчетов характеристик элементов указанных сетей и систем;- основные тенденции развития и совершенствования глобальной информационно-коммуникационной инфраструктуры;- современные технические решения создания сетей и систем связи, новейшее оборудование для построения инфокоммуникационных сетей и систем.
3.2	Уметь:
3.2	<ul style="list-style-type: none">- использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей;- применять на практике знания о перспективных моделях инфокоммуникационных систем и сетей;- использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации;- применять на практике современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач проектирования инфокоммуникационных систем и сетей и проведения расчетов характеристик элементов указанных сетей и систем.
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none">- навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования инфокоммуникационных систем и сетей;- навыками работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей;- навыками разработки структурных и функциональных схем инфокоммуникационных сетей и систем, а также принципиальных схем отдельных устройств (элементов) систем связи;- навыками проведения расчетов характеристик элементов указанных сетей и систем.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Оборудование СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., Доц., Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	3,5	3,5	3,5	3,5
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Сам. работа	274,5	274,5	274,5	274,5
Итого	288	288	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основ функционирования сетей и систем мобильной связи, необходимых для формирования специалиста в области мобильной связи, понимания роли техники связи в профессиональной деятельности; формирования общетехнической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Общая теория связи	
2.1.2	Радиоприемные устройства СМС	
2.1.3	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
2.1.4	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
2.1.5	Устройства СВЧ и антенны	
2.1.6	Цифровая обработка сигналов	
2.1.7	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
2.1.8	Специальные разделы информатики	
2.1.9	Технологии обработки информации	
2.1.10	MathCAD	
2.1.11	Математика	
2.1.12	Физика	
2.1.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.14	Радиопередающие устройства СМС	
2.1.15	Теоретические основы СМС	
2.1.16	MatLab	
2.1.17	Теория электрических цепей	
2.1.18	Управление сетями связи	
2.1.19	Электроника	
2.1.20	Физические основы микроэлектроники	
2.1.21	Введение в профессию	
2.1.22	Общая теория связи	
2.1.23	Радиоприемные устройства СМС	
2.1.24	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
2.1.25	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
2.1.26	Устройства СВЧ и антенны	
2.1.27	Цифровая обработка сигналов	
2.1.28	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
2.1.29	Специальные разделы информатики	
2.1.30	Технологии обработки информации	
2.1.31	MathCAD	
2.1.32	Физика	
2.1.33	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационная безопасность и защита информации	
2.2.2	Моделирование систем и объектов связи	
2.2.3	Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций	
2.2.4	Сети и системы мобильной связи	
2.2.5	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи	
2.2.6	Моделирование систем и объектов связи	
2.2.7	Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций	
2.2.8	Сети и системы мобильной связи	
2.2.9	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи	

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Знать:	
Уровень 1	теоретические основы построения, состав оборудования и основные характеристики сетей и систем мобильной связи
Уровень 2	принципы построения существующих и перспективных сетей и систем мобильной связи
Уровень 3	перспективные модели и современное оборудование сетей и систем мобильной связи
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для определения параметров и характеристик систем и средств мобильной связи
Уровень 2	применять на практике, полученные теоретические знания по дисциплине для анализа и проектирования сетей и систем мобильной связи
Уровень 3	использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей мобильной связи
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с учебной и учебно-методической литературой при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками работы с аппаратурой и оборудованием сетей и систем мобильной связи
Уровень 3	методами системного подхода при решении задач разработки структурных и функциональных схем сетей и систем мобильной связи, а также принципиальных схем отдельных устройств (элементов) систем связи

ПК-4.2: Осуществляет инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нор-мам, ведение документации по результатам измерений

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	теоретические основы построения, состав оборудования и основные характеристики сетей и систем мобильной связи; принципы построения существующих и перспективных сетей и систем мобильной связи; перспективные модели и современное оборудование сетей и систем мобильной связи; дальнейшие перспективы технического развития сетей и систем мобильной связи.
3.2	Уметь:
3.2	самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой, применять специализированные программные продукты для определения параметров и характеристик систем и средств мобильной связи; применять на практике, полученные теоретические знания по дисциплине для анализа и проектирования сетей и систем мобильной связи; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей мобильной связи; использовать методологические основы построения инфокоммуникационных сетей при их разработке и эксплуатации.
3.3	Владеть:
3.3	навыками работы с учебной и учебно-методической литературой при решения задач профессиональной деятельности; навыками работы с аппаратурой и оборудованием сетей и систем мобильной связи; методами системного подхода при решении задач разработки структурных и функциональных схем сетей и систем мобильной связи, а также принципиальных схем отдельных устройств (элементов) систем связи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Эксплуатация и сервис сооружений, средств и
оборудования мобильной радиосвязи**
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.э.н., Доцент, Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	-овладение обучающимися видом профессиональной деятельности
1.2	-организация и проведение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации, ремонту, наладке и испытанию электрооборудования электрических станций, сетей и систем, в том числе профессиональными(ПК) компетенциями

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.3	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ПК-2.1: Работает с различными информационными системами и базами данных; обрабатывает информацию с использованием современных технических средств

Знать:

Уровень 1	способы определения работоспособности оборудования, основные виды неисправностей электрооборудования, безопасные методы работ на электрооборудовании
Уровень 2	средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования
Уровень 3	назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования

Уметь:

Уровень 1	осуществлять инструментальные измерения параметров радиооборудования, оценку их соответствия техническим нормам и требованиям, установленным эксплуатационно-технической документацией, ведение документации по результатам
Уровень 2	находить повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования, обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей, проводить контроль качества ремонтных работ;
Уровень 3	разрабатывать установленным нормам эксплуатационно-техническую документацию, ведение документации по результатам измерений, составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования

Владеть:

Уровень 1	приемами инструментальных измерений параметров радиооборудования, оценку их соответствия техническим нормам и требованиям, установленным эксплуатационно-технической документацией, ведение документации по результатам измерений
Уровень 2	сформированными навыками реализации программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов
Уровень 3	особенностями инструментальных измерений параметров радиооборудования, оценку их соответствия техническим нормам и требованиям, особенностями инструментальных измерений параметров радиооборудования, оценку их соответствия техническим нормам и требованиям, установленным эксплуатационно-технической документацией, ведение документации по результатам измерений

ПК-4.1: Критически анализирует результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам

Знать:

Уровень 1	основные способы и приемы проведения измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	методы разработки эффективных алгоритмов решения проведения мониторинга состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	современные теоретические и экспериментальные методы исследования осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования

Уметь:

Уровень 1	пользоваться базовыми приемами и стандартными программными средствами анализа мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
Уровень 2	применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием результатов мониторинга

	состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
Уровень 3	анализировать результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
Владеть:	
Уровень 1	способами осуществления мониторинга состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	базовыми навыками оформления результатов мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
Уровень 3	навыками разработки стратегии и методологии результатов мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам

ПК-4.2: Осуществляет инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений

Знать:	
Уровень 1	методику инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 2	основные способы и приемы оформления документации по результатам измерений
Уровень 3	современные теоретические и экспериментальные методы осуществления инструментальных измерений в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уметь:	
Уровень 1	проводить инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 2	применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием инструментальных измерений в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 3	проводить экспериментальные исследования с оборудованием в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Владеть:	
Уровень 1	способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня инструментальных измерений в области телекоммуникаций,
Уровень 2	базовыми навыками оформления результатов оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 3	навыками разработки стратегии и методологии осуществления инструментальных измерений в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений

ПК-5.2: Осуществляет комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Знать:	
Уровень 1	информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уметь:	
Уровень 1	применять информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	применять комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	внедрять комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Владеть:	
Уровень 1	методикой сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и

	сетей связи и их элементов
Уровень 2	базовыми навыками разработки комплекса мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> – назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования; – способы определения работоспособности оборудования; – основные виды неисправностей электрооборудования; безопасные методы работ на электрооборудовании; – средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;
3.2	Уметь:
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - находить повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования; – обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей; – составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования; – проводить контроль качества ремонтных работ;
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения переключений; – определения технического состояния электрооборудования; – осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования; – сдачи и приемки из ремонта электрооборудования;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Основы программирования микропроцессорных систем

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Информационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Шаяхметов О.Х.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить базовую подготовку выпускника в области проектирования программного обеспечения управляющих микропроцессорных систем, построенных на базе перспективных микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.3	-изучить программно доступные устройства, входящие в состав микроконтроллеров;
1.4	-изучить методы и средства разработки устройств и управляющих микропроцессорных систем на основе микроконтроллеров и программируемых логических контроллеров;
1.5	-изучить методы необходимые для самостоятельного создания программного обеспечения на базе однокристалльных микропроцессорных систем контроля и управления

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Надежность информационных систем	
2.1.2	Микроэлектроника	
2.1.3	Основы компьютерной электроники	
2.1.4	Основы цифровой электроники	
2.1.5	Микроэлектроника	
2.1.6	Основы компьютерной электроники	
2.1.7	Основы цифровой электроники	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	

Уровень 3

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	принципы функционирования элементарных непрограммируемых цифровых устройств; структуру типовой микропроцессорной системы управления; структуру перспективных микроконтроллеров; функционирование внутренних программно доступных устройств микроконтроллера; технологию проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления; структуру программируемых логических контроллеров; технологию проектирования программного обеспечения для реализации систем управления на базе программируемых логических контроллеров.
3.2	Уметь:
3.2	применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования, разработки и отладки микроконтроллерных встраиваемых систем для решения инженерных и научно-исследовательских задач
3.3	Владеть:
3.3	навыками разработки и отладки программ на языках Ассемблера и Си для микроконтроллерных встраиваемых систем, а также на языке функциональных блоков для программируемых логических контроллеров.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.э.н., Доцент , Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- развитие и углубление основ знаний в области компьютерной графики и мультимедиа технологий, закладываемых при изучении курса информатики, информационных технологий, физики, математики;
1.2	- формирование систематизированного представления о принципах и приемах цифрового представления и обработки основных видов графической и мультимедийной информации;
1.3	- свободное ориентирование в современных инструментальных средствах компьютерной графики и мультимедийной информации;
1.4	- получение практических навыков обработки, связывания и оформления графической и мультимедийной информации.
1.5	- освоение технических и программных средств реализации комплексных технологий создания, обработки, хранения и передачи графической и мультимедийной информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.1.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.1.3	Вычислительные системы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа	
2.2.2	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания**

Знать:	
Уровень 1	принципы работы оборудования систем сотовой связи,
Уровень 2	теоретические основы их построения и обслуживания
Уровень 3	коммутационные подсистемы сетевые платформы, сети передачи данных, транспортные сети и сети радиодоступа, спутниковые системы связи
Уметь:	
Уровень 1	выявлять преимущества и недостатки вариантов работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания
Уровень 2	анализировать преимущества и недостатки вариантов работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания
Уровень 3	оценивать риски, связанные с работой оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания
Владеть:	
Уровень 1	терминологией и технологическими приемами овладения развитием коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи
Уровень 2	навыками настройки программного обеспечения оборудования систем сотовой связи,
Уровень 3	навыками документирования результатов работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение

Знать:	
Уровень 1	технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи
Уровень 2	современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов
Уровень 3	новейшее оборудование и программное обеспечение
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подготовку типовых технических проектов
Уровень 2	осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам

Уровень 3	проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Владеть:	
Уровень 1	навыками выполнения расчета и проектирования элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
Уровень 2	навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами
Уровень 3	навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	цветовые модели, преобразование цветовых моделей для конкретного физического отображения, стандарты и форматы хранения графической и мультимедийной информации; сжатие графической, звуковой и видео- информации; принципы построения и использования современных графических систем; способы и методы поиска, хранения, обработки, анализа и реализации графической и мультимедийной информации из различных источников и баз данных; типы и форматы графических и мультимедийных файлов; параметрические и интерполяционные представления кривых, поверхностей и объектов; принципы обработки, оформления и представления необходимой документации и проектов для решения практических прикладных профессиональных задач; аппаратные и программные средства мультимедиа и компьютерной графики.
3.2	Уметь:
3.2	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ графической и мультимедийной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуем виде для решения прикладных задач; оптимально использовать возможности технических средств компьютерной графики, программного обеспечения и математического аппарата при решении прикладных задач компьютерной графики, геометрии и мультимедиа; создавать и редактировать анимацию, видео, графические файлы; рационально применять, оценивать способ реализации оформления рабочих результатов, выбирать информационные технологии и средства программной реализации полученных результатов работы; оформлять полученные рабочие результаты в необходимом для решения прикладных задач виде.
3.3	Владеть:
3.3	навыками осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ графической и мультимедийной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуем виде для решения прикладных задач; методами оформления и построения и редактирования чертежей с использованием современной компьютерной техники; методами оформления рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, чертежей, статей и докладов с использованием современных средств мультимедиа технологий и компьютерной геометрии и графики; навыками использования графических информационных технологий, 2D и 3D геометрического и виртуального моделирования; методами оформления и построения чертежей с использованием современной компьютерной техники; современными графическими системами визуализации и автоматизации решения прикладных задач; инструментальными интегрированными программными средами разработчика мультимедиа продуктов. инструментальными средствами компьютерной геометрии и графики, систем автоматизированного проектирования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

MatLab

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и электроника
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., Доцент, Литвин Дмитрий Борисович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	65,8	65,8	65,8	65,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является: ознакомление с основными математическими пакетами и прикладными программами для инженерных расчетов. Интеграция инженерных пакетов с офисными программами. Использование прикладных программ при выполнении расчетов, решений систем, построение графиков и т.д.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теория информации	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания****Знать:**

Уровень 1	теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей, принципы многоканальной передачи информации.
Уровень 2	основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей.
Уровень 3	перспективные модели инфокоммуникационных систем и сетей; современные технические решения построения сетей и систем связи (инфокоммуникационных систем), отечественное и зарубежное оборудование для построения инфокоммуникационных систем и сетей; понятие о сценарии построения глобальной информационной инфраструктуры.

Уметь:

Уровень 1	использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей; использовать в организации работы основные принципы построения существующих и перспективных систем и сетей; применять на практике знания о перспективных моделях инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 2	использовать теоретические основы дисциплины для проектирования инфокоммуникационных систем и сетей, проводить расчеты основных параметров и характеристик сетей и систем связи.
Уровень 3	проектировать структурные, функциональные схемы инфокоммуникационных систем и сетей, принципиальные схемы отдельных элементов систем связи, проводить анализ и расчет эффективности функционирования существующих и перспективных сетей и систем связи.

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа работоспособности аппаратуры и оборудования инфокоммуникационных систем и сетей.
Уровень 2	навыками работы с аппаратурой и оборудованием инфокоммуникационных систем и сетей.
Уровень 3	методами расчета основных параметров и характеристик инфокоммуникационных систем и сетей

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования**Знать:**

Уровень 1	методы и способы оценки качества предоставляемых услуг на соответствие требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	способы сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Уметь:

Уровень 1	самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования
Уровень 2	составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования средств передачи, приема и обработки сигналов
Уровень 3	самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи

Владеть:

Уровень 1	навыками сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	навыками подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационных устройств и систем связи
Уровень 3	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	порядок отыскания и устранения повреждений в оборудовании, устройствах, элементах и приборах
Уровень 2	методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 3	нормативно-техническую документацию по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Уметь:	
Уровень 1	выбирать инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 2	способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	обслуживать отдельные виды оборудования, устройств и приборов, используемых при эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 2	навыками осуществления монтажа, наладки, настройку, регулировки, опытной проверки работоспособности, испытаний и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	навыками работы с инструментальными средствами для оценки технического состояния систем сотовой связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д.
3.2	Уметь:
3.2	работать в прикладных математических пакетах Matlab, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов.
3.3	Владеть:
3.3	Навыками работы в интегрированной математической среде Matlab.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

MathCAD

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и электроника
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Доцент, Дмитрий Борисовч Литвин

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	65,8	65,8	65,8	65,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является: ознакомление с основными математическими пакетами и прикладными программами для инженерных расчетов. Интеграция инженерных пакетов с офисными программами. Использование прикладных программ при выполнении расчетов, решений систем, построение графиков и т.д.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Студент должен знать основы информационных технологий, основы вычислительной техники и теории информации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Моделирование систем

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	основы физики твердого тела;
Уровень 2	принципы использования физических эффектов в твердом теле в электронных приборах и устройствах твердотельной электроники;
Уровень 3	конструкции, параметры, характеристики;

Уметь:

Уровень 1	применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании
Уровень 2	применять полученные знания при экспериментальном исследовании физических процессов,
Уровень 3	применять методы расчета параметров и характеристик,

Владеть:

Уровень 1	методами исследований параметров
Уровень 2	экспериментального исследования приборов и устройств;
Уровень 3	информацией об областях применения

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	параметры и характеристики, конструкции
Уровень 2	физические процессы, лежащие в основе принципов действия радиоэлектронных приборов
Уровень 3	основные физические процессы, лежащие в основе действия приборов квантовой и оптической электроники

Уметь:

Уровень 1	рассчитывать основные параметры и характеристики электронных приборов и устройств,
Уровень 2	осуществлять оптимальный выбор прибора для конкретного применения;
Уровень 3	применять полученные знания для объяснения принципов работы радиоэлектронных приборов и устройств

Владеть:

Уровень 1	характеристики радиоэлектронных приборов и устройств
Уровень 2	перспективах развития радиоэлектронных приборов и устройств
Уровень 3	информацией об областях применения

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:

Уровень 1	основы физики твердого тела;
Уровень 2	принципы использования физических эффектов в твердом теле в электронных приборах и устройствах твердотельной электроники;
Уровень 3	конструкции, параметры, характеристики;

Уметь:

Уровень 1	применять полученные знания при теоретическом анализе,
Уровень 2	компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании физических процессов,
Уровень 3	моделирования и проектирования электронных приборов
Владеть:	
Уровень 1	методами исследований параметров и характеристик радиоэлектронных приборов и устройств,
Уровень 2	экспериментального исследования приборов и устройств;
Уровень 3	информацией об областях применения и перспективах развития радиоэлектронных приборов и устройств

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	Основные математические пакеты, принципы их реализации, принципы выполнения расчетов, решение систем, построение графиков и т.д.
3.2	Уметь:
3.2	работать в прикладных математических пакетах MathCAD, используя для этого современные технические средства, а также иметь возможность самостоятельного освоения других инженерных пакетов.
3.3	Владеть:
3.3	Навыками работы в интегрированной математической среде MathCAD.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Физические основы микроэлектроники
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Гривенная Н.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,5	0,5	0,5	0,5
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Сам. работа	273,5	273,5	273,5	273,5
Итого	288	288	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины являются изучение физики электронных процессов в твердых телах, на границах раздела сред, определяющих принципы конструирования, производства и эксплуатации электронной аппаратуры с высокими показателями качества.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.2	Электроника
2.2.3	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
2.2.4	Радиопередающие устройства СМС
2.2.5	Радиоприемные устройства СМС
2.2.6	Моделирование систем и объектов связи
2.2.7	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.8	Электроника
2.2.9	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
2.2.10	Радиопередающие устройства СМС
2.2.11	Радиоприемные устройства СМС
2.2.12	Моделирование систем и объектов связи

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	основы работы со справочной литературой, базами данных радиоэлектронных компонентов; основы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
Уровень 2	способы работы со справочной литературой, базами данных радиоэлектронных компонентов; методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
Уровень 3	различные способы работы со справочной литературой, базами данных радиоэлектронных компонентов; особенности и различные методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств

Уметь:

Уровень 1	сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
Уровень 2	выполнять работу со справочной литературой и базами данных радиоэлектронных компонентов различными способами, базами данных радиоэлектронных компонентов; применять особенности и различные методики для сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
Уровень 3	выполнять различные способы работы со справочной литературой, базами данных радиоэлектронных компонентов; использовать особенности и различные методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий

Владеть:

Уровень 1	навыком выполнения работы со справочной литературой, базами данных радиоэлектронных компонентов; осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
Уровень 2	навыком выполнения работы со справочной литературой и базами данных радиоэлектронных компонентов различными способами, базами данных радиоэлектронных компонентов; применения особенностей и различных методик для сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
Уровень 3	навыком выполнения различных способов работы со справочной литературой, базами данных радиоэлектронных компонентов; использования особенностей и различных методик сбора и анализа

исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических изделий
--

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основы физики твердого тела; принципы использования физических эффектов в твердом теле в электронных приборах и устройствах твердотельной электроники; конструкции, параметры, характеристики; основные физические процессы, лежащие в основе принципов действия радиоэлектронных приборов и устройств, их параметры и характеристики, конструкции и области применения; основные физические процессы, лежащие в основе действия приборов квантовой и оптической электроники
3.2	Уметь:
3.2	применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании физических процессов, лежащих в основе принципов работы приборов и устройств бытовой радиоэлектронной аппаратуры; применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования электронных приборов; рассчитывать основные параметры и характеристики электронных приборов и устройств, осуществлять оптимальный выбор прибора для конкретного применения; применять полученные знания для объяснения принципов работы радиоэлектронных приборов и устройств
3.3	Владеть:
3.3	методами исследований параметров и характеристик радиоэлектронных приборов и устройств, экспериментального исследования приборов и устройств; информацией об областях применения и перспективах развития радиоэлектронных приборов и устройств

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Физические основы электроники
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Гривенная Н.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,5	0,5	0,5	0,5
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Сам. работа	273,5	273,5	273,5	273,5
Итого	288	288	288	288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Основные задачи изучения курса - основы зонной теории; принципы электропроводности полупроводников; принципы действия, физические процессы и параметры биполярных и униполярных транзисторов в диапазоне низких и высоких частот, тиристоров, лавинных транзисторов, фотодиодов и фототранзисторов, датчиков Холла.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Дискретная математика
2.1.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теория электрических цепей
2.2.2	Электроника
2.2.3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.2.4	Радиопередающие устройства СМС
2.2.5	Радиоприемные устройства СМС
2.2.6	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.7	Цифровая обработка сигналов
2.2.8	Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств
2.2.9	Моделирование систем и объектов связи
2.2.10	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
2.2.11	Устройства СВЧ и антенны
2.2.12	Микропроцессоры в СМС
2.2.13	Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	основные физические законы для анализа принципа работы приборов
Уровень 2	законы взаимодействия электронов со скрещенным электрическим и магнитным полями в приборах
Уровень 3	законы взаимодействия зарядов с веществом в твердотельных приборах

Уметь:

Уровень 1	применять основные законы взаимодействия электронов с электрическим и магнитным полем в приборе
Уровень 2	применять методы расчета взаимодействия движущихся электронов со скрещенным электрическим и магнитным по
Уровень 3	применять математический аппарат для расчета характеристик и параметров различных типов приборов

Владеть:

Уровень 1	навыками расчета взаимодействия движущихся электронов со скрещенным электриче
Уровень 2	навыками применения математического аппарата для расчета характеристик и параметр
Уровень 3	навыками применения особенностей проявления основных физических законов для анализа работы пр

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основы физики твердого тела; принципы использования физических эффектов в твердом теле в электронных приборах и устройствах твердотельной электроники; конструкции, параметры, характеристики; основные физические процессы, лежащие в основе принципов действия медицинских приборов и устройств, их параметры и характеристики, конструкции и области применения
3.2	Уметь:

3.2	знать: электрофизические свойства твердых тел. основы зонной теории электропроводности полупроводников; контактные явления в полупроводниках; физические явления (туннельный эффект ударная ионизация и др.), вызывающие отклонения от идеализированной модели; закономерности работы электронно-дырочного перехода (математическая модель идеализированного p-n перехода), физические процессы в контактах полупроводников с различной шириной запрещенной зоны (гетеропереходы): фотоэлектрические явления в полупроводниках и переходах, фотопроводимость и фотогальванический эффект: термоэлектрические явления (эффект Пельтье и Зеебека): гальваномагнитный эффект Холла; уметь: решать простые задачи применения полупроводниковых приборов в электронных схемах.
3.3	Владеть:
3.3	навыки в теоретических и экспериментальных методах исследования и применения полупроводниковых приборов. Для успешного изучения дисциплинарного модуля необходимо хорошо освоить дисциплины «Высшая математика», «Физика», «Ин-форматика», «Иностран-ный язык», «Методы математической физики», «Вычислительная техника и информационные технологии».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Теория информации
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и электроника
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	кпн, доцент кафедры ИТиЭ, Королькова Людмила Николаевна

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- ознакомление с основами математической теории информации;
1.2	- изучение современного аппарата и методов измерения информации и её кодирования и шифрования;
1.3	- изучение методов и алгоритмов, предназначенных для сжатия и шифрования информации, построения кодов обнаружения и исправления ошибок, возникающих при передаче, хранении и переработке информации;
1.4	- приобретение навыков в практическом использовании, постановке и решении задач измерения и кодирования информации с целью сжатия, шифрования, обнаружения и исправления ошибок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессию
2.1.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии обработки информации

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

ПК-1.3: Разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов с использованием геоинформационных баз данных по сетям радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, сетей сотовой связи, радиорелейных трасс и частотно территориального планирования; развертывает оборудование сотовой связи новых технологий

Знать:

Уровень 1	Теоретические основы принципов построения инфокоммуникационных сетей и систем связи
Уровень 2	Основные тенденции развития инфокоммуникационных сетей и систем связи
Уровень 3	Принципы и схемотехнические решения построения инфокоммуникационных сетей и систем связи, отечественное и зарубежное оборудование для построения инфокоммуникационных систем и сетей

Уметь:

Уровень 1	Использовать теоретические основы дисциплины для анализа и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 2	Использовать в организации работы знания основных схемотехнических решений построения существующих систем и сетей связи
Уровень 3	Применять на практике современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач проектирования инфокоммуникационных сетей и систем связи

Владеть:

Уровень 1	Владеть навыками анализа принципов построения инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 2	Владеть навыками решения типовых задач в области инфокоммуникационных систем и сетей
Уровень 3	Навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для решения задач проектирования инфокоммуникационных сетей и систем связи

ПК-2.1: Работает с различными информационными системами и базами данных; обрабатывает информацию с использованием современных технических средств

Знать:

Уровень 1	понятие "информации"
Уровень 2	понятие БД
Уровень 3	понятие "технические средства"

Уметь:

Уровень 1	работать с информационными системами
Уровень 2	работать с базами данных
Уровень 3	обрабатывать информацию

Владеть:

Уровень 1	навыками работы с информационными системами
Уровень 2	навыками работы с базами данных
Уровень 3	навыками обработки информации

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - основные задачи, понятия и проблемы ТИ; - виды, свойства и меры информации; - основные принципы и методы эффективного, помехоустойчивого и криптографического кодирования; - классификацию и характеристики кодов и источников сообщений; - подходы к измерению и количественное измерение информации при различных её мерах. - эффективные коды и методы кодирования данных с целью шифрования, обнаружения и исправления ошибок при их передаче; - принципы шифрования и требования к криптосистемам, направления реализации криптографических методов в криптосистемах.
3.2	Уметь:
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор источников информации, проводить анализ их содержания по заданной теме исследования и делать выводы; - обосновывать выбор, разрабатывать эффективные префиксные коды и оценивать их степень и скорость сжатия данных; - разработать кодовое дерево для созданного эффективного кода, функциональную схему CRC-кодера по заданному полиному; - программировать простейшие кодеки для разработанных кодов; - создавать программы для анализа достоверности принимаемой информации, вычисления битов четности для обнаружения и исправления ошибок; - определять ЭЦП для заданной кодовой последовательности; - оценивать энтропию источника информации и характеристики сжимающих кодов.
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с учебной и учебно-методической литературой и использования ресурсов Интернета для отбора и анализа содержания источников требуемой информации; - навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов; - методикой разработки экономных кодов для сжатия текстовых и цифровых данных с оценкой степени и скорости сжатия; - методикой шифрования цифровых данных с применением ПСП; - техникой обнаружения и исправления ошибок с применением ЭВМ; - приёмами программирования битов четности и простейших кодеков; - навыками расчета расстояний Хэмминга для кодовых комбинаций для гарантированного обнаружения и исправления ошибок; - навыками оценки характеристик источника информации и разработанного кода.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Учебно-исследовательская работа
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	4	2	4	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Сам. работа	103,8	103,8	103,8	103,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является создание у студента представления о содержании научно-исследовательской работы в ВУЗе и будущей профессиональной деятельности; ознакомление студента с основными и вспомогательными методами исследований; формирование основ умений работы с научной литературой; изучение методики составления отчетов о полученных результатах; подготовка доклада и презентации для устного сообщения о полученных результатах.
1.2	Студенты в ходе изучения дисциплины должны получить навыки моделирования процессов в электронных схемах с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
2.1.2	Теория электрических цепей	
2.1.3	Управление сетями связи	
2.1.4	Электроника	
2.1.5	Введение в профессию	
2.1.6	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Моделирование систем и объектов связи	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Проектирование и эксплуатация сетей связи	
2.2.4	Преддипломная практика	

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

ПК-3.2: Осуществляет проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента	
Знать:	
Уровень 1	терминологию и определения современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 2	методы исследования научно-технической информации использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 3	направления совершенствования способов изучения научно-технической информации проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уметь:	
Уровень 1	изучать научно-техническую информацию и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 2	использовать полученную информацию и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 3	применять зарубежный опыт исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Владеть:	
Уровень 1	понятийным аппаратом проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уровень 2	методами изучения научно-технической информации опыт исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уровень 3	методами анализа отечественного и зарубежного опыта, а также осуществляет обработку результатов эксперимента

ПК-1.1: Анализирует статистические параметры трафика, проводит расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	

Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-4.1: Критически анализирует результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	-правила изображения электронных схем на чертежах; -условные графические обозначения элементов электронных схем; -структуру и требования к правилам оформления отчетов по результатам выполнения научно-исследовательской работы.
3.2	Уметь:
3.2	-проводить макетирование электронных схем; -разрабатывать методику и проводить исследование электронных схем; -представлять схемотехнические решения в виде математических моделей -представлять результаты выполненной работы в виде отчета, научной статьи, устного доклада, презентации.
3.3	Владеть:
3.3	-Иметь навыки проектирования печатных плат электронных устройств с использованием пакетов прикладных программ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Основы научного эксперимента
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.э.н. , Доцент , Ядыкин Виктор Семенович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Сам. работа	103,8	103,8	103,8	103,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является изучение основ проведения экспериментальных исследований
1.2	освоение обучающимися основных методов проведения исследований, необходимых для понимания роли экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
1.3	формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
1.4	освоения основных методов экспериментальных исследований, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Учебно-исследовательская работа
2.1.2	Вычислительные системы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Радиопередающие устройства СМС
2.2.2	Радиоприемные устройства СМС
2.2.3	Стандарты и технологии СМС

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

ПК-1.1: Анализирует статистические параметры трафика, проводит расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-3.2: Осуществляет проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента

Знать:	
Уровень 1	современные теоретические и экспериментальные методы исследования
Уровень 2	новые перспективные средства инфокоммуникаций
Уровень 3	методику проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уметь:	
Уровень 1	проводить теоретические и экспериментальные методы исследования
Уровень 2	внедрять перспективные средства инфокоммуникаций
Уровень 3	проодить экспериментальные исследования с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Владеть:	
Уровень 1	методикой проведения экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента
Уровень 2	теоретическими и экспериментальными методами исследования
Уровень 3	умением обрабатывать результаты эксперимента

ПК-4.1: Критически анализирует результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	методику априорного ранжирования факторов, метод наименьших квадратов, методы математического моделирования, методы оптимизации параметров иметь представление о математических моделях технических систем и о применении методов математического моделирования для исследования технических объектов.
3.2	Уметь:
3.2	самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; использовать методику априорного ранжирования факторов, применять метод наименьших квадратов, методы оптимизации параметров и методы математического моделирования; применять численные методы для решения задач с использованием прикладных математических пакетов.
3.3	Владеть:
3.3	учебной и учебно-методической литературой; навыками проведения экспериментальных исследований; навыками обработки и анализа результатов эксперимента; методом математического моделирования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., Преп., Шаяхметов Олег Хазиакарович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфокоммуникационные системы
2.2.2	Моделирование систем и объектов связи
2.2.3	Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций
2.2.4	Моделирование систем и объектов связи
2.2.5	Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций

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

ПК-1.3: Разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов с использованием геоинформационных баз данных по сетям радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, сетей сотовой связи, радиорелейных трасс и частотно территориального планирования; развертывает оборудование сотовой связи новых технологий

Знать:

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

Уметь:

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

Владеть:

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

ПК-2.1: Работает с различными информационными системами и базами данных; обрабатывает информацию с использованием современных технических средств

Знать:

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

Уметь:

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

Владеть:

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3

ПК-5.2: Осуществляет комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Знать:

Уровень 1	информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Уровень 3	комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уметь:	
Уровень 1	применять информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	применять комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	внедрять комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Владеть:	
Уровень 1	методами применения информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
Уровень 2	методами применения комплекса мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	методами внедрения комплекса мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа для проектирования средств и сетей связи и их элементов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	о типовых разработанных средствах защиты информации и возможностях их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; основы информационной безопасности и защиты информации; принципы криптографических преобразований; типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду
3.2	Уметь:
3.2	реализовывать мероприятия для обеспечения на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации; проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем; разрабатывать средства и системы защиты информации
3.3	Владеть:
3.3	разработки средств и систем защиты информации; проведения анализа степени защищенности информации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Инженерно-техническая защита объектов связи
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Шаяхметов О.Х.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области систем инженерно-технической защиты объектов связи и способного принимать обоснованные решения:
1.2	-при проектировании систем инженерно-технической защиты объектов связи
1.3	-по выбору наиболее перспективного и эффективного оборудования для организации систем инженерно-технической защиты объектов связи
1.4	- при разработке систем инженерно-технической защиты объектов связи на базе перспективных микропроцессорных средств
1.5	-при разработке алгоритмов функционирования систем инженерно-технической защиты объектов связи
1.6	-при разработке программного обеспечения для эффективного функционирования систем инженерно-технической защиты объектов связи

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Электроника
2.1.2	Оборудование СМС
2.1.3	Сети и системы мобильной связи
2.1.4	Стандарты и технологии СМС
2.1.5	Общая теория связи
2.1.6	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.7	Программно-аппаратные средства мультимедиа и компьютерной графики
2.1.8	Цифровая обработка сигналов
2.1.9	Теория телетрафика
2.1.10	Технологии обработки информации
2.1.11	Управление сетями связи
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Микропроцессоры в СМС
2.2.2	Моделирование систем и объектов связи
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Оборудование СМС
2.2.5	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
2.2.6	Сети и системы мобильной связи
2.2.7	Стандарты и технологии СМС
2.2.8	Теория информационной безопасности и защита инфокоммуникаций
2.2.9	Учебно-исследовательская работа

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

ПК-1.3: Разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов с использованием геоинформационных баз данных по сетям радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, сетей сотовой связи, радиорелейных трасс и частотно территориального планирования; развертывает оборудование сотовой связи новых технологий

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	

Уровень 3

ПК-2.1: Работает с различными информационными системами и базами данных; обрабатывает информацию с использованием современных технических средств**Знать:**

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Уметь:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Владеть:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

ПК-5.2: Осуществляет комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа**Знать:**

Уровень 1 Нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи

Уровень 2 Методику сбора и анализа исходных данных для проектирования систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи

Уровень 3 Основные принципы построения, структурные схемы устройств и систем инженерно-технической защиты объектов связи

Уметь:

Уровень 1 Производить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи

Уровень 2 Обосновать принципы построения, структурные схемы, использование в системах и устройствах инженерно-технической защиты объектов связи

Уровень 3 Составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи

Владеть:

Уровень 1 Навыками проектирования, разработки и исследования средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи с использованием современных систем автоматизированного проектирования

Уровень 2 Навыками проектирования, разработки и исследования аппаратного и программного обеспечения средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи

Уровень 3 Методикой применения современного измерительного оборудования для организации проектирования, разработки и исследования аппаратного программного обеспечения средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; сбор и анализ исходных данных для проектирования систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; основные принципы построения, структурные схемы устройств и систем инженерно-технической защиты объектов связи
3.2	Уметь:
3.2	производить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; организовывать мероприятия технического обслуживания и ремонта систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; обосновать принципы построения, структурные схемы, использование в системах и устройствах инженерно-технической защиты объектов связи; обосновать количественные и качественные характеристики систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи; составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем и устройств инженерно-технической защиты объектов связи

3.3	Владеть:
3.3	проектирования, разработки и исследования средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи с использованием современных систем автоматизированного проектирования; проектирования, разработки и исследования аппаратного и программного обеспечения средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи; применения современного измерительного оборудования для организации проектирования, разработки и исследования аппаратного программного обеспечения средств и систем инженерно-технической защиты объектов связи

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Основы компьютерного проектирования сетей и
средств инфокоммуникаций**
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Солчатов Максим Эрикович;

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	-формирование знаний основных процессов и стадий, методов и средств компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций
1.2	-формирование умения разрабатывать модели предметной области, применять на практике методы и средства компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Сети и системы мобильной связи
2.1.2	Радиоприемные устройства СМС
2.1.3	Радиопередающие устройства СМС
2.1.4	Теория электрических цепей
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Учебно-исследовательская работа
2.2.4	Преддипломная практика

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

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	о методах компьютерного проектирования компонентов систем сотовой связи
Уровень 2	методы автоматизации проектирования
Уровень 3	способы расчетов средств инфокоммуникаций
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять схемотехническое проектирование разрабатываемых сетей
Уровень 2	выполнять расчеты, связанные с выбором параметров элементов систем сотовой связи
Уровень 3	оптимизировать параметры элементов систем сотовой связи
Владеть:	
Уровень 1	способами применения схем типовых аналоговых и цифровых электронных устройств
Уровень 2	методами выполнения схемотехнических расчетов с использованием средств вычислительной техники
Уровень 3	выполнять инженерно-технические расчеты и проектирование узлов и устройств техники связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	о методах компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций; о методах компьютерного проектирования компонентов сетей и средств инфокоммуникаций.
3.2	Уметь:
3.2	осуществлять схемотехническое проектирование разрабатываемых сетей и средств инфокоммуникаций; выполнять расчеты, связанные с выбором параметров элементов, оптимизацию этих параметров и режимов работы с применением ЭВМ;
3.3	Владеть:
3.3	выбора схем типовых аналоговых и цифровых электронных устройств, выполнения схемотехнических расчетов с использованием средств вычислительной техники; использования характеристик и параметров элементов сетей и средств инфокоммуникаций при выполнении инженерно-технических расчетов и проектировании узлов и устройств техники связи; работы с научно-технической и справочной литературой; обоснованного выбора элементов для использования их в устройствах инфокоммуникации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Технология программирования инфокоммуникаций аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Макеенко И.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	дать студентам знания методических и технологических основ программирования, методов структурного и объектно-ориентированного программирования, технологий событийно-визуального и компонентного программирования, процессов разработки, инсталляции, отладки программных средств, оценки их эффективности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа	

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

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Знать:

Уровень 1	современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 2	нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи
Уровень 3	Основы концепции системного подхода требованиям технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Уметь:

Уровень 1	выполнять структурное и объектно-ориентированное требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования сотовой связи
Уровень 2	выполнять отладку и тестирование программного обеспечения с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований
Уровень 3	разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий требованиям технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Владеть:

Уровень 1	программным обеспечением в изучении требований технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи
Уровень 2	ерминологией и технологическими приемами системного подхода в изучении требований технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи
Уровень 3	навыками документирования результатовиспользвания в своей работе нормативно-технической документации, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	Основы концепции системного подхода при проектировании сетей связи
Уровень 2	Технологические приемы программирования при проектировании оборудования сетей сотовой связи
Уровень 3	Современные технологические решения создания программного обеспечения объектов систем связи
Уметь:	
Уровень 1	Проектировать программное обеспечение оборудования систем сотовой связи
Уровень 2	Самостоятельно осуществлять поиск информации для подготовки типовых технических заданий на проектирование программного обеспечения оборудования систем сотовой связи
Уровень 3	Осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов требований нормативных документов
Владеть:	
Уровень 1	Терминологией и технологическими приемами системного подхода
Уровень 2	Навыками проектирования программного обеспечения оборудования систем сотовой связи
Уровень 3	Навыками документирования результатов проектирования программного обеспечения оборудования систем сотовой связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	-основные этапы решения задачи и моделирования процессов и систем на ЭВМ, -методические и технологические основы программирования; -методы структурного и объектно-ориентированного программирования -методы отладки и тестирования программного обеспечения; -методы повышения надежности и оценки производительности программы.
3.2	Уметь:
3.2	-выполнять структурное и объектно-ориентированное проектирование программ и кодирование их на алгоритмическом языке; -применять технологии модульного, событийно-визуального и компонентного программирования при разработке средства реализации и автоматизированного проектирования информационных технологий, -выполнять отладку и тестирование программного обеспечения; -оценивать качество программного обеспечения. -разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий,
3.3	Владеть:
3.3	- использования средств разработки программ на языке высокого уровня; - использования одной из технологий программирования;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	PhD, Гривенная Н.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является обеспечение подготовки студентов в области физических основ квантовой электроники и развивающихся на этой основе приборов и устройств оптического диапазона, а также элементной базы систем оптической связи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория электрических цепей
2.1.2	Электроника
2.1.3	MatLab
2.1.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.5	Введение в профессию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и эксплуатация сетей связи

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	Основные термины и определения в области получения, хранения и переработки информации
Уровень 2	Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	Направления совершенствования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации

Уметь:

Уровень 1	Направления совершенствования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации
Уровень 2	Оценивать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	Модернизировать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

Владеть:

Уровень 1	Основными средствами получения, хранения и переработки информации
Уровень 2	Основными способами получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	Основными методами получения, хранения и переработки информации

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	методы и средства проведения экспериментальных испытаний с целью оценки качества услуг
Уровень 2	требования технических регламентов и других НТД в области квантовой и оптической электроники
Уровень 3	методы сбора и анализа информации в рамках проведения испытаний на соответствие качеству

Уметь:

Уровень 1	проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества услуг на соответствие стандартам и НТД
Уровень 2	анализировать технические регламенты
Уровень 3	собирать и анализировать статистическую информацию в рамках проведения испытаний на соответствие качеству

Владеть:

Уровень 1	методами и средствами проведения экспериментальных испытаний с целью оценки качества услуг
Уровень 2	содержанием требований технических регламентов и других НТД в области квантовой и оптической электроники
Уровень 3	методами сбора и анализа информации в рамках проведения испытаний на соответствие качеству

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1	основы квантовой и оптической электроники, основы зонной теории твердого тела, особенности поглощения и усиления электромагнитного излучения веществом, физические эффекты в плазме, контактные явления и явление сверхпроводимости; физические основы работы приборов квантовой электроники: виды квантовых переходов, механизм и условия усиления квантовых приборов, понятие ширины спектральной линии, источников оптического излучения, особенности открытых резонаторов и возникающих мод колебаний; основы спектрометрии и магнитометрии, особенности квантовых приборов на использовании магнитного резонанса, устройство и характеристики спектрометров на основе ядерного магнитного и электронного парамагнитного резонансов; устройство, принципы действия и характеристики основных типов фото- и светодиодов, а также способы увеличения их быстродействия.
3.2	Уметь:
3.2	объяснять физические эффекты, используемые для осуществления работы оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, генерации, усиления, преобразования и модуляции оптических колебаний; применять на практике известные методы исследования оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; проводить компьютерное моделирование и проектирование оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств; пользоваться справочными данными оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, при проектировании радиоэлектронных систем, сопоставляя особенности используемых материалов и параметры приборов.
3.3	Владеть:
3.3	чтения и изображения оптоэлектронных схем на основе современной элементной базы; навыками составления эквивалентных схем узлов и модулей изучаемых оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; навыками расчета, проектирования и компьютерного моделирования оптоэлектронных систем и сетей связи; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): PhD, Гривенная Н.В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	137,7	137,7	137,7	137,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является обеспечение подготовки студентов в области физических основ квантовой электроники и развивающихся на этой основе приборов и устройств оптического диапазона, а также элементной базы систем оптической связи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория электрических цепей
2.1.2	Электроника
2.1.3	MatLab
2.1.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.5	Введение в профессию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и эксплуатация сетей связи

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	Основные термины и определения в области получения, хранения и переработки информации
Уровень 2	Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	Направления совершенствования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации

Уметь:

Уровень 1	Направления совершенствования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации
Уровень 2	Оценивать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	Модернизировать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

Владеть:

Уровень 1	Основными средствами получения, хранения и переработки информации
Уровень 2	Основными способами получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	Основными методами получения, хранения и переработки информации

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	методы и средства проведения экспериментальных испытаний с целью оценки качества услуг
Уровень 2	требования технических регламентов и других НТД в области квантовой и оптической электроники
Уровень 3	методы сбора и анализа информации в рамках проведения испытаний на соответствие качеству

Уметь:

Уровень 1	проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества услуг на соответствие стандартам и НТД
Уровень 2	анализировать технические регламенты
Уровень 3	собирать и анализировать статистическую информацию в рамках проведения испытаний на соответствие качеству

Владеть:

Уровень 1	методами и средствами проведения экспериментальных испытаний с целью оценки качества услуг
Уровень 2	содержанием требований технических регламентов и других НТД в области квантовой и оптической электроники
Уровень 3	методами сбора и анализа информации в рамках проведения испытаний на соответствие качеству

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1	основы квантовой и оптической электроники, основы зонной теории твердого тела, особенности поглощения и усиления электромагнитного излучения веществом, физические эффекты в плазме, контактные явления и явление сверхпроводимости; физические основы работы приборов квантовой электроники: виды квантовых переходов, механизм и условия усиления квантовых приборов, понятие ширины спектральной линии, источников оптического излучения, особенности открытых резонаторов и возникающих мод колебаний; основы спектрометрии и магнитометрии, особенности квантовых приборов на использовании магнитного резонанса, устройство и характеристики спектрометров на основе ядерного магнитного и электронного парамагнитного резонансов; устройство, принципы действия и характеристики основных типов фото- и светодиодов, а также способы увеличения их быстродействия.
3.2	Уметь:
3.2	объяснять физические эффекты, используемые для осуществления работы оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, генерации, усиления, преобразования и модуляции оптических колебаний; применять на практике известные методы исследования оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением параметров оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; проводить компьютерное моделирование и проектирование оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации таких устройств; пользоваться справочными данными оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств, при проектировании радиоэлектронных систем, сопоставляя особенности используемых материалов и параметры приборов.
3.3	Владеть:
3.3	чтения и изображения оптоэлектронных схем на основе современной элементной базы; навыками составления эквивалентных схем узлов и модулей изучаемых оптоэлектронных и квантовых приборов и устройств; навыками расчета, проектирования и компьютерного моделирования оптоэлектронных систем и сетей связи; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

**Электропреобразовательные устройства в
телекоммуникациях**
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Ядыкин Виктор Семенович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является подготовка специалиста в области эксплуатации телекоммуникационных систем.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Микропроцессоры в СМС
2.1.2	Общая теория связи
2.1.3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.4	Теория телетрафика
2.1.5	Теория электрических цепей
2.1.6	Технологии обработки информации
2.1.7	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.8	Теоретические основы СМС
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Оборудование СМС
2.2.2	Проектирование и эксплуатация сетей связи
2.2.3	Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК
2.2.4	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	сущность, определения и показатели свойств источников питания систем сотовой связи
Уровень 2	способы построения и типовые схемы источников питания систем сотовой связи
Уровень 3	методы расчета источников питания телекоммуникационных систем

Уметь:

Уровень 1	составлять и анализировать структурные схемы электропреобразовательных устройств
Уровень 2	использовать методы расчета электропреобразовательных устройств
Уровень 3	использовать методы оценки эффективности электропреобразовательных устройств

Владеть:

Уровень 1	методами оценки типовых структурных схем электропреобразовательных устройств
Уровень 2	методом расчета элементов типовых структурных схем электропреобразовательных устройств
Уровень 3	выбором способа эксплуатации электропреобразовательных устройств

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	типовые схемы источников питания телекоммуникационных систем
Уровень 2	основные направления развития электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем
Уровень 3	показатели свойств источников питания телекоммуникационных систем

Уметь:

Уровень 1	анализировать структурные схемы электропреобразовательных устройств
Уровень 2	использовать методы расчета телекоммуникационных систем
Уровень 3	производить выбор и сопряжение электропреобразовательных устройств и телекоммуникаций

Владеть:

Уровень 1	методами оценки типовых структурных схем электропреобразовательных устройств
Уровень 2	основными направлениями развития электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем
Уровень 3	методикой выбора источников питания телекоммуникационных систем

ПК-3.2: Осуществляет проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента	
Знать:	
Уровень 1	методику построения источников питания телекоммуникационных систем
Уровень 2	способы обработки результатов исследования
Уровень 3	методику проведения экспериментальных исследований
Уметь:	
Уровень 1	проводить экспериментальные исследования
Уровень 2	проводить сопряжение электропреобразовательных устройств и телекоммуникаций
Уровень 3	оценивать эффективность работы телекоммуникационных систем
Владеть:	
Уровень 1	способами обработки результатов исследования
Уровень 2	методами проведения экспериментальных исследований
Уровень 3	методикой выбора электропреобразовательных устройств

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	сущность, определения и показатели свойств источников питания телекоммуникационных систем; способы построения и типовые схемы источников питания телекоммуникационных систем; влияние внешних факторов на работоспособность телекоммуникационных систем; основные направления развития электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем.
3.2	Уметь:
3.2	составлять и анализировать структурные схемы электропреобразовательных устройств; использовать методы расчета электропреобразовательных устройств телекоммуникационных систем для оценки их эффективности; обоснованно производить выбор и сопряжение электропреобразовательных устройств и телекоммуникаций.
3.3	Владеть:
3.3	оценкой типовых структурных схем электропреобразовательных устройств; электропреобразовательных устройств; выбором эксплуатации электропреобразовательных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Основы компьютерного проектирования РЭС **аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Солчатов Максим Эрикович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Сам. работа	101,8	101,8	101,8	101,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	-формирование знаний основных процессов и стадий, методов и средств компьютерного проектирования РЭС;
1.2	-формирование умения разрабатывать модели предметной области, применять на практике методы и средства компьютерного проектирования РЭС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физические основы микроэлектроники	
2.1.2	Электроника	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Знать:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Уметь:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Владеть:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Уметь:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

Владеть:

Уровень 1

Уровень 2

Уровень 3

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение

Знать:

Уровень 1 Основные термины и определения в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов

Уровень 2 Стандартные методы, приемы и средства сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов

Уровень 3 Направления совершенствования методов, приемов и средства сбора и анализа информации для

	формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов
Уметь:	
Уровень 1	оценивать степень важности информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов
Уровень 2	собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов
Уровень 3	анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов
Владеть:	
Уровень 1	понятийным аппаратом в области формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов
Уровень 2	стандартными средствами сбора информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов
Уровень 3	приемами анализа информации для формирования исходных данных для проектирования сетей связи и их элементов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	о методах компьютерного проектирования РЭС; об основах моделирования компонентов РЭС.
3.2	Уметь:
3.2	осуществлять схемотехническое проектирование разрабатываемой РЭС; выполнять расчеты, связанные с выбором параметров элементов, оптимизацию этих параметров и режимов работы с применением ЭВМ;
3.3	Владеть:
3.3	выбора схем типовых аналоговых и цифровых электронных устройств, выполнения схемотехнических расчетов с использованием средств вычислительной техники; использования характеристик и параметров элементов РЭС при выполнении инженерно-технических расчетов и проектировании узлов и устройств техники связи; работы с научно-технической и справочной литературой; обоснованного выбора элементов для использования их в устройствах инфокоммуникации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Микропроцессоры в СМС

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Ядыкин Виктор Семенович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	171,7	171,7	171,7	171,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить базовую подготовку выпускника в области встраиваемых микропроцессорных систем управления (ВМПСУ), реализующих типовые функции систем мобильной связи и способного принимать обоснованные решения по выбору перспективных аппаратно-программных средств для реализации эффективных алгоритмов функционирования ВМПСУ в системах мобильной связи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Электроника	
2.1.2	Моделирование систем и объектов связи	
2.1.3	Научно-исследовательская работа	
2.1.4	Оборудование СМС	
2.1.5	Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций	
2.1.6	Общая теория связи	
2.1.7	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
2.1.8	Радиопередающие устройства СМС	
2.1.9	Радиоприемные устройства СМС	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Оборудование СМС	
2.2.3	Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК	
2.2.4	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи	

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	структуру микропроцессорной системы
Уровень 2	типовые функции систем управления объектами
Уровень 3	структуру перспективных микроконтроллеров

Уметь:

Уровень 1	применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования микроконтроллерных измерительных и управляющих систем
Уровень 2	решать инженерные и научно-исследовательские задачи
Уровень 3	использовать микроконтроллерные системы управлени

Владеть:

Уровень 1	навыками разработки программ на языках Ассемблера и Си
Уровень 2	навыками программирования AVR Studio для микроконтроллеров AVR
Уровень 3	принципами работы оборудования систем сотовой связи

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	технологии проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления
Уровень 2	структуру и функционирование внутренних программно доступных устройств микроконтроллер
Уровень 3	требования по проведению экспериментальных испытаний

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать и проводить отладку микроконтроллерных измерительных и управляющих систем
Уровень 2	решать инженерные и научно-исследовательские задачи
Уровень 3	применять требования технических регламентов

Владеть:

Уровень 1	технологией проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления
-----------	--

Уровень 2	технологией отладки микроконтроллерных измерительных и управляющих систем
Уровень 3	технологией проведения экспериментальных испытаний

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	структуру микропроцессорной системы, реализующей типовые функции систем управления объектами и технологическими процессами; структуру перспективных микроконтроллеров; структуру и функционирование внутренних программно доступных устройств микроконтроллера; технологию проектирования программного обеспечения для микроконтроллерных систем управления.
3.2	Уметь:
3.2	применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования, разработки и отладки микроконтроллерных измерительных и управляющих систем для решения инженерных и научно-исследовательских задач
3.3	Владеть:
3.3	навыками разработки программ на языках Ассемблера и Си с использованием профессионального инструмента программирования AVR Studio для микроконтроллеров AVR.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Разработка систем на ЦСП, ПЛИС и ПЛК
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Ядыкин Виктор Семенович

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Сам. работа	171,7	171,7	171,7	171,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обеспечить базовую подготовку выпускника вуза в области проектирования программного и аппаратного обеспечения для реализации типовых функций встраиваемых микропроцессорных систем управления (ВМПСУ) и способного принимать обоснованные решения при разработке ВМПСУ на базе перспективных программируемых систем.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Электроника
2.1.2	Цифровая обработка сигналов
2.1.3	Вычислительные системы
2.1.4	Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств
2.1.5	Моделирование систем и объектов связи
2.1.6	Основы компьютерного проектирования сетей и средств инфокоммуникаций
2.1.7	Стандарты и технологии СМС
2.1.8	Основы программирования микропроцессорных систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Микропроцессоры в СМС
2.2.3	Оборудование СМС
2.2.4	Эксплуатация и сервис сооружений, средств и оборудования мобильной радиосвязи

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

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:

Уровень 1	принципы разработки систем сотовой связи
Уровень 2	принципы разработки систем на базе ЦСП
Уровень 3	принципы разработки систем на базе ПЛИС и ПЛК

Уметь:

Уровень 1	-использовать аппаратно-программные средства
Уровень 2	-разрабатывать прикладное программное обеспечение
Уровень 3	разрабатывать системы на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК.

Владеть:

Уровень 1	-навыками отладки прикладного программного обеспечения
Уровень 2	методами разработки систем на базе ЦСП
Уровень 3	современными аппаратными и программными средствами, предназначенными для разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:

Уровень 1	принципы работы оборудования систем сотовой связи
Уровень 2	виды телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	современные аппаратные и программные средства, предназначенные для разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК

Уметь:

Уровень 1	оценивать качество предоставляемых услуг
Уровень 2	проводить экспериментальные испытания
Уровень 3	разрабатывать прикладное программное обеспечение для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК

Владеть:

Уровень 1	методами оценки качества предоставляемых услуг
Уровень 2	способами проведения экспериментальных испытаний
Уровень 3	практикой работы на телекоммуникационном оборудовании

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	-принципы разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК. -современные аппаратные и программные средства, предназначенные для разработки систем на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК.
3.2	Уметь:
3.2	, предназначенные для разработки средств электросвязи и информатики, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК -разрабатывать прикладное программное обеспечение для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК.
3.3	Владеть:
3.3	-навыками отладки прикладного программного обеспечения для систем, построенных на базе ЦСП, ПЛИС и ПЛК.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Общая физическая подготовка
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Асс., Кравченко А.С.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Сам. работа	326	326	326	326
Итого	328	328	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Общая физическая подготовка" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств общей физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности обучающихся.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по физической культуре в объёме средней школы, владеть личностными универсальными учебными действиями, познавательными и коммуникативными навыками.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Экология	

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

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности.
Уровень 2	общие, не структурированные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека.
Уровень 3	сформированные системные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве
Уровень 2	частично сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве.
Уровень 3	сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве.
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности.
Уровень 3	сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности.

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта;
Уровень 2	общие, не структурированные знания: способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта;
Уровень 3	сформированные системные знания: способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта;
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности;
Уровень 2	частично сформированные умения: создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности;
Уровень 3	сформированные умения: создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности;
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности;
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности;
Уровень 3	сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности;

Результаты обучения по дисциплине:

3.1 Знать:	
3.1	социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта.
3.2 Уметь:	
3.2	проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами.; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности.
3.3 Владеть:	
3.3	навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности; коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Адаптивная физическая культура
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Асс., Кравченко А.С.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Сам. работа	326	326	326	326
Итого	328	328	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Адаптивная физическая культура" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физического воспитания, вспомогательных видов физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности обучающихся; коррекции физического развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, реабилитации двигательных функций, активизации защитных сил, повышения функциональной активности органов и систем организма, укрепления здоровья; воспитания нравственно-волевых качеств, развития коммуникативной и познавательной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общая физическая подготовка
2.1.2	Уметь выполнять элементарные двигательные навыки: перемещаться в пространстве, бросать, ловить, сохранять и удерживать равновесие в простейших жизненных ситуациях.
2.1.3	Иметь минимально необходимую функциональную подготовку, обеспечивающую возможность посещать учебные занятия, воспринимать и усваивать информацию.
2.1.4	Иметь представление о понятиях: «физическая культура», «спорт», «физическая подготовка», «тренировка», «здоровье», «гигиена».
2.1.5	Уметь самостоятельно обслуживать жизненно необходимые гигиенические и повседневные потребности
2.1.6	Волейбол
2.1.7	Общая физическая подготовка
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности

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

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта; правила игры и судейства в волейболе.
Уровень 2	общие, не структурированные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека.
Уровень 3	сформированные системные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности.
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве.
Уровень 2	частично сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве.
Уровень 3	сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве.
Владеть:	

Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности.
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности.
Уровень 3	сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности.

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности
Уровень 2	общие, не структурированные знания: принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности
Уровень 3	сформированные системные знания: принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности
Уровень 2	частично сформированные умения: самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности
Уровень 3	сформированные умения: самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности
Уровень 3	сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека; способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта.
3.2	Уметь:
3.2	проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами.; создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности.

3.3	Владеть:
3.3	навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности; коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессиональной деятельности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Альпинизм

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общеобразовательные дисциплины
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Асс., Кравченко А.С.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Сам. работа	326	326	326	326
Итого	328	328	328	328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины "Альпинизм" является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, что достигается в процессе создания условий для формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся, их духовно-нравственного воспитания, социализации и адаптации к жизни в обществе посредством занятий альпинизмом.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по физической культуре в объёме средней школы, владеть личностными универсальными учебными действиями, познавательными и коммуникативными навыками.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Экология	

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

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека;
Уровень 2	общие, не структурированные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека;
Уровень 3	сформированные системные знания: социально-биологические факторы физического и психического благополучия человека; роль физической культуры и спорта в социальной и профессиональной адаптации; факторы, определяющие здоровье и здоровый образ жизни человека.
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами;
Уровень 2	частично сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами;
Уровень 3	сформированные умения: проектировать режим питания и двигательной активности для достижения личных и социально-значимых целей; определять, оценивать и корректировать особенности психофизиологического развития простейшими методами;
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности;
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности;
Уровень 3	сформированными навыками и опытом использования упражнений, средств и методов легкой атлетики, атлетической гимнастики, элементов акробатики, подвижных игр для поддержания и развития физических качеств и психофизиологического здоровья; применения простейших способов самодиагностики и саморегуляции негативных психических состояний в физкультурной и бытовой деятельности;

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания: способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки;

	современное законодательство, состояние физической культуры и спорта;
Уровень 2	общие, не структурированные знания: способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта;
Уровень 3	сформированные системные знания: способы контроля, самоконтроля и оценки общей физической подготовленности; принципы, средства и методы физического воспитания, профессионально-прикладной подготовки; современное законодательство, состояние физической культуры и спорта;
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения: создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки ; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности;
Уровень 2	частично сформированные умения: создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки ; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности;
Уровень 3	сформированные умения: создавать атмосферу здорового образа жизни в семье и ближайшем окружении на производстве; самостоятельно поддерживать и развивать физические качества в процессе общей физической подготовки ; подбирать необходимые физические упражнения для занятий различной целевой направленности;
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности;
Уровень 2	частично сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности;
Уровень 3	сформированными навыками и опытом коррекции психофизиологического здоровья различными формами двигательной активности в быту и учебной деятельности; проведения физкультурных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики, разминки перед тренировкой, физкультминутки и физкультпаузы в учебной и будущей профессионально деятельности;

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	основы и ценности физической культуры в целом и альпинизме в частности; алгоритм составления и выполнения комплексов физических упражнений; технику безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях по альпинизму.
3.2	Уметь:
3.2	ставить цели, определять средства и способы их достижения; расширять личностные образовательные интересы и потребности; планировать содержание занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, физиологических особенностей.
3.3	Владеть:
3.3	необходимым уровнем основных двигательных умений и навыков, физическими качествами для реализации в полной мере своего творческого потенциала.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Ознакомительная практика
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, Доцент, Соколенко Владимир Николаевич

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Иная контактная работа	1,2	1,2	1,2	1,2
Сам. работа	214,8	214,8	214,8	214,8
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Учебная (ознакомительная) практика является неотъемлемой частью выполнения учебного плана и должно обеспечить закрепление полученных знаний и подготовку студента для последующего успешного ведения профессиональной деятельности.
1.2	Целью прохождения ознакомительной практики является работа, направленная на:
1.3	- получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умения и навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление знаний;
1.4	- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
1.5	- изучение организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач;
1.6	- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
1.7	- получение навыков работы с научно-технической литературой.
1.8	Во время учебной практики студенты приобретают опыт организаторской и воспитательной работы, способность к кооперации с коллегами, работая в коллективе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.4	Основы проектной деятельности	
2.1.5	Введение в профессию	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Применение инфокоммуникационных технологий при создании объектов энергетики	
2.2.2	Иностранный язык в профессиональной сфере	
2.2.3	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	
2.2.4	MatLab	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста**

Знать:	
Уровень 1	приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
Уровень 2	основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уровень 3	критерии оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уметь:	
Уровень 1	определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
Уровень 2	оценивать требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
Уровень 3	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 2	навыками оценки требований рынка труда и предложений образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
Уровень 3	навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания
Уровень 2	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
Уровень 3	основные вопросы соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении

	изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
Уровень 2	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Уровень 3	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации радиотехнического оборудования, навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнических устройств и систем связи
Уровень 2	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций

УК-8.3: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Знать:	
Уровень 1	мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания
Уровень 2	основные вопросы соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
Уровень 3	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
Уровень 2	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации радиотехнического оборудования, навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнических устройств и систем связи
Уровень 2	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1.2: Применяет современный математический аппарат для решения различных инженерных задач по радиотехнике и инфокоммуникациям

Знать:	
Уровень 1	основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Уровень 2	нормативную и правовую документацию, характерную для области радиотехники (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д.), документацию по системам качества работы предприятий;
Уровень 3	особенности работы на компьютере и в компьютерных сетях, методы компьютерного моделирования радиоустройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;
Уметь:	
Уровень 1	применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
Уровень 2	применять мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнического оборудования.
Уровень 3	использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области радиотехники, использовать законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д., а также документацию по системам качества работы предприятий;
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
Уровень 2	опытом взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники, методами работы в коллективе;
Уровень 3	опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;

ОПК-2.1: Проводит натурные, полунатурные и вычислительные экспериментальные исследования отдельных элементов и систем связи с последующей обработкой и анализом полученных результатов	
Знать:	
Уровень 1	основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Уровень 2	особенности работы на компьютере и в компьютерных сетях, методы компьютерного моделирования радиоустройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;
Уровень 3	особенности работы в коллективе;
Уметь:	
Уровень 1	оценить степень соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
Уровень 2	применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
Уровень 3	применять мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнического оборудования.
Владеть:	
Уровень 1	опытом взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники, методами работы в коллективе;
Уровень 2	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
Уровень 3	опытом составления заявки на оборудование, измерительные устройства и запасные части, навыками подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности радиотехнических устройств и систем связи;
ОПК-3.1: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения различных прикладных задач с использованием современных информационных технологий и с соблюдением требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	методы проектирования решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 2	современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения
Уровень 3	методы и способы использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации
Уметь:	
Уровень 1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации
Уровень 2	составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования радиотехнических средств передачи, приема и обработки сигналов
Уровень 3	работать на компьютере и в компьютерных сетях, применять методы компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Владеть:	
Уровень 1	методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики
Уровень 2	опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Уровень 3	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий
ОПК-3.2: Использует цифровые методы представления, хранения, передачи и обработки информации, применяемой в инфокоммуникационных системах	

Знать:	
Уровень 1	цифровые методы представления, хранения, передачи и обработки информации, применяемой в радиотехнических системах
Уровень 2	методы проектирования решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 3	современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения
Уметь:	
Уровень 1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации
Уровень 2	работать на компьютере и в компьютерных сетях, применять методы компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Уровень 3	составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования радиотехнических средств передачи, приема и обработки сигналов
Владеть:	
Уровень 1	методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики
Уровень 2	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий
Уровень 3	опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

ОПК-4.1: Применяет современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, табличной, графической и иной конструкторско-технологической документации с учетом требований стандартов различного уровня

Знать:	
Уровень 1	использовать информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации
Уровень 2	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 3	современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения
Уметь:	
Уровень 1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации
Уровень 2	работать на компьютере и в компьютерных сетях, применять методы компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Уровень 3	составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования радиотехнических средств передачи, приема и обработки сигналов
Владеть:	
Уровень 1	методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики
Уровень 2	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий
Уровень 3	опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

ОПК-4.2: Руководствуется международными, государственными и отраслевыми нормативными документами при решении задач синтеза и анализа инфокоммуникационных систем

Знать:	
Уровень 1	актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности
Уровень 2	метод системного анализа

Уровень 3	методики поиска, сбора и обработки информации
Уметь:	
Уровень 1	применять методики поиска, сбора и обработки информации
Уровень 2	применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Владеть:	
Уровень 1	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации
Уровень 2	навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях
Уровень 3	методикой системного подхода для решения поставленных задач

ОПК-5.1: Рассматривает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения.

Знать:	
Уровень 1	методы и способы использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации
Уровень 2	современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения
Уровень 3	методы проектирования решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Уметь:	
Уровень 1	работать на компьютере и в компьютерных сетях, применять методы компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Уровень 2	составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования радиотехнических средств передачи, приема и обработки сигналов
Уровень 3	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации
Владеть:	
Уровень 1	методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики
Уровень 2	опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Уровень 3	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - способы взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники и систем связи; - особенности работы в коллективе; - основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. - особенности работы на компьютере и в компьютерных сетях, методы компьютерного моделирования радиоустройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - нормативную и правовую документацию, характерную для области радиотехники (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д.), документацию по системам качества работы предприятий; - основные вопросы соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; - мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания.
3.2	Уметь:

3.2	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники и систем связи, работать в коллективе; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - работать на компьютере и в компьютерных сетях, применять методы компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области радиотехники, использовать законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д., а также документацию по системам качества работы предприятий; - оценить степень соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; - составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности оборудования радиотехнических средств передачи, приема и обработки сигналов; - применять мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнического оборудования.
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - опытом взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники, методами работы в коллективе; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий; - опытом составления заявки на оборудование, измерительные устройства и запасные части, навыками подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности радиотехнических устройств и систем связи; - навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации радиотехнического оборудования, навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнических устройств и систем связи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Технологическая (проектно-технологическая) практика

аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н, Доц., Соколенко В.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Иная контактная работа	1,2	1,2	1,2	1,2
В том числе в форме практ.подготовки	215	213,8	215	213,8
Сам. работа	214,8	214,8	214,8	214,8
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
1.2	Способы проведения учебной практики - стационарная, выездная.
1.3	Форма проведения практики - дискретно:
1.4	- по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;
1.5	- по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.
1.6	
1.7	Цели освоения практики:
1.8	– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение практических навыков в сфере будущей профессиональной деятельности;
1.9	– развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач при прохождении практики;
1.10	– ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики, принятие участия в исследованиях;
1.11	- предварительном сборе материалов для написания ВКР бакалавра и др.
1.12	Задачи практики заключаются в углубленном изучении вопросов, связанных с темой ВКР бакалавров. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:
1.13	- осуществлении библиографического и патентного поиска по теме ВКР бакалавра;
1.14	- изучении технических характеристик радиотехнического оборудования, используемого в ВКР бакалавра;
1.15	- ознакомлении с содержанием и оформлением выпускных квалификационных работ бакалавра по схожей тематике;
1.16	- ознакомлении с типовыми проектными решениями по поставленной в ВКР проблеме;
1.17	- приобретении дополнительных навыков (при необходимости) по работе с аппаратурой, измерительной техникой и пакетами прикладных программ, ориентированных на решение научных и проектных задач;
1.18	- подготовке первичных материалов для ВКР бакалавра.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.2	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.3	Введение в профессию
2.1.4	Основы проектной деятельности
2.1.5	Основы научного эксперимента
2.1.6	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.7	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.8	Введение в профессию
2.1.9	Основы проектной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы компьютерного проектирования РЭС
2.2.2	Физические основы микроэлектроники
2.2.3	Основы компьютерного проектирования РЭС

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	
Знать:	
Уровень 1	действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность
Уровень 2	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
Уровень 3	способы решения поставленных задач в профессиональной деятельности

Уметь:	
Уровень 1	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов
Уровень 3	формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
Владеть:	
Уровень 1	навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта
Уровень 2	навыками решения поставленных задач в профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками для определения оптимальных способов решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3.2: При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников

Знать:	
Уровень 1	основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей
Уровень 2	современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, культурных различий, особенностей социализации личности для достижения поставленной цели
Уровень 3	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности исходя из стратегии сотрудничества
Уметь:	
Уровень 1	организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия исходя из своей роли в командной работе
Уровень 2	создавать безопасную и психологически комфортную среду, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия исходя из стратегии сотрудничества
Уровень 3	для достижения поставленной цели предвидеть результаты (последствия) личных действий исходя из стратегии сотрудничества
Владеть:	
Уровень 1	методами организации конструктивного социального взаимодействия
Уровень 2	способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников
Уровень 3	способностью планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели

УК-5.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать:	
Уровень 1	фрагментарные знания содержания ключевых понятий о потребностях человека;
Уровень 2	общие, но не структурированные знания способов и средств удовлетворения потребностей человека сферой обслуживания с целью избежания проблемных ситуаций;
Уровень 3	сформированные знания основных концепций, направленных на изучение проблемных ситуаций в области сервиса;
Уметь:	
Уровень 1	слабо сформированные умения распознавать проблемные ситуации в области сервиса при выявлении групповых и индивидуальных различий потребительского поведения
Уровень 2	частично освоенные умения выявлять составляющие проблемных ситуаций в области сервиса при выявлении групповых и индивидуальных различий потребительского поведения
Уровень 3	применять методические подходы к исследованию человека в сфере сервиса в зависимости от психологического своеобразия потребителя и личностных проявлений профессионала в сервисной деятельности в целях избежания конфликтных ситуаций
Владеть:	
Уровень 1	слабо сформированные навыки выявления конфликтных ситуаций в профессиональной сфере
Уровень 2	частично сформированные навыки анализа конфликтных ситуаций в сфере сервисной деятельности
Уровень 3	сформированные навыки анализа и нивелирования конфликтных ситуаций, возникающих в процессе предоставления сервисных услуг

УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

Знать:	
Уровень 1	состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники по тематике исследования
Уровень 2	теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств

	электросвязи
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уметь:	
Уровень 1	применять отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в своей выпускной квалификационной работе
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Знать:	
Уровень 1	основные приемы эффективного управления собственным временем
Уровень 2	основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уровень 3	критерии оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уметь:	
Уровень 1	эффективно планировать и контролировать собственное время
Уровень 2	использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Уровень 3	применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы
Владеть:	
Уровень 1	методами управления собственным временем
Уровень 2	технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков
Уровень 3	методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

УК-7.2: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Уровень 2	должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	порядок разработки здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	осуществлять поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	приемами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	формами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8.3: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Знать:	
Уровень 1	мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания
Уровень 2	основные вопросы соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
Уровень 3	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
Уровень 2	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации радиотехнического оборудования, навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания радиотехнических устройств и систем связи
Уровень 2	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-1.1: Анализирует статистические параметры трафика, проводит расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий	
Знать:	
Уровень 1	зарубежные научные исследования в области радиотехники по тематике исследования с целью создания математических моделей
Уровень 2	теоретические и экспериментальные методы исследования средств электросвязи
Уровень 3	методики подготовки и требования к научнотехническим отчетам, обзорам, публикациям
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию по тематике исследований
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	проводить экспериментальные испытания с целью создания математических моделей проводить экспериментальные испытания с целью создания математических моделей проводить экспериментальные испытания с целью создания математических моделей проводить экспериментальные испытания с целью создания математических моделей
Владеть:	
Уровень 1	методиками расчета параметров телекоммуникационных систем с целью создания математических моделей
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций
ПК-1.2: Анализирует основные показатели эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей сотовой связи	
Знать:	
Уровень 1	экспериментальные методы исследования с использованием современных технических средств
Уровень 2	требования к научнотехническим отчетам, обзорам, публикациям
Уровень 3	состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники
Уметь:	
Уровень 1	применять отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
Уровень 2	применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования
Уровень 3	проводить экспериментальные испытания с использованием современных технических средств
Владеть:	
Уровень 1	методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	проводить и организовывать экспериментальные испытания с использованием современных технических средств
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания	
Знать:	
Уровень 1	структуру микропроцессорной системы
Уровень 2	типовые функции систем управления объектами
Уровень 3	структуру перспективных микроконтроллеров
Уметь:	
Уровень 1	применять современные аппаратные и программные инструменты для проектирования микроконтроллерных измерительных и управляющих систем
Уровень 2	решать инженерные и научно-исследовательские задачи
Уровень 3	использовать микроконтроллерные системы управлени
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки программ на языках Ассемблера и Си
Уровень 2	навыками программирования AVR Studio для микроконтроллеров AVR
Уровень 3	принципами работы оборудования систем сотовой связи
ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования	
Знать:	
Уровень 1	действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность
Уровень 2	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
Уровень 3	основные методы оценки разных способов решения задач
Уметь:	
Уровень 1	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов
Уровень 3	формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
Владеть:	
Уровень 1	навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта
Уровень 2	методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
Уровень 3	навыками работы с нормативно-правовой документацией
ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи	
Знать:	
Уровень 1	принципы конструирования отдельных деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уровень 2	теоретические основы построения и обслуживания бытового радиоэлектронного оборудования связи
Уровень 3	принципы работы с бытовым раиоэлектронным оборудованием связи
Уметь:	
Уровень 1	проводить оценочные расчеты характеристик деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уровень 2	выполнять расчет деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уровень 3	обслуживать отдельные виды оборудования, устройств и приборов, используемые при эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем
Уровень 2	навыками использования средств автоматизации для выполнения расчета деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
Уровень 3	навыками работы с бытовым раиоэлектронным оборудованием связи
ПК-4.1: Критически анализирует результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам	
Знать:	
Уровень 1	технологии системного подхода при проектировании систем связи
Уровень 2	современные технические решения по созданию новых перспективных средств связи
Уровень 3	новейшее оборудование систем связи

Уметь:	
Уровень 1	использовать технологию системного подхода для создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 2	применять современные технические решения создания объектов и систем связи
Уровень 3	проектировать системы связи
Владеть:	
Уровень 1	технологией системного подхода при создании новых перспективных средств связи
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных исследований с целью создания новых перспективных средств электросвязи;
Уровень 3	программными продуктами при проведения и организации экспериментальных испытаний

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	порядок отыскания и устранения повреждений в оборудовании, устройствах, элементах и приборах
Уровень 2	методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей
Уровень 3	нормативно-техническую документацию по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Уметь:	
Уровень 1	выбирать инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 2	способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	обслуживать отдельные виды оборудования, устройств и приборов, используемых при эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 2	навыками осуществления монтажа, наладки, настройку, регулировки, опытной проверки работоспособности, испытаний и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	навыками работы с инструментальными средствами для оценки технического состояния систем сотовой связи

ПК-5.2: Осуществляет комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Знать:	
Уровень 1	способы защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 2	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	требования нормативных документов по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать технические решения в области электросвязи по способам защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 2	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по способам защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов применяемые способы защиты информации от несанкционированного доступа
Владеть:	
Уровень 1	современными способами защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний по способам защиты информации от несанкционированного доступа
Уровень 3	современными методами исследования для создания новых перспективных средств защиты информации от несанкционированного доступа

ПК-6.1: Осуществляет частотно-территориальное планирование сетей радиодоступа с использованием средств автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:	
Уровень 1	современное состояние сетей радиодоступа
Уровень 2	методы использования средств автоматизации проектирования сетей связи

Уровень 3	требования к частотно-территориальному планированию сетей радиодоступа
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию при частотно-территориальном планировании сетей радиодоступа
Уровень 2	разрабатывать новые технические решения при проектировании средств и сетей связи
Уровень 3	организовывать и проводить экспериментальные испытания с использованием средств автоматизации
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками использования средств автоматизации проектирования сетей связи
Уровень 2	методами организации частотно-территориального планирования сетей радиодоступа
Уровень 3	навыками подготовки технических отчетов по организации частотно-территориального планирования сетей радиодоступа

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение

Знать:	
Уровень 1	технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи
Уровень 2	современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов
Уровень 3	новейшее оборудование и программное обеспечение
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подготовку типовых технических проектов
Уровень 2	осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам
Уровень 3	проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Владеть:	
Уровень 1	навыками выполнения расчета и проектирования элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
Уровень 2	навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами
Уровень 3	навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами

ПК-7.2: Осуществляет оформление проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами

Знать:	
Уровень 1	основные положения (требования) стандартов Единой системы конструкторской документации
Уровень 2	правила составления отчетов для формирования перечня документации для формирования отчетности
Уровень 3	правила составления чертежей и схем с использованием программных средств для нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний
Уметь:	
Уровень 1	подготавливать типовые технические проекты и проводить первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты в соответствии со стандартами
Уровень 2	оформлять проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами
Уровень 3	анализировать национальные и международные стандарты и технический регламент в области систем передачи данных для решения поставленных задач
Владеть:	
Уровень 1	способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами
Уровень 2	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области инфокоммуникаций, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий
Уровень 3	навыками использования компьютерных программ для формирования отчетов

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - особенности функционированием действующих устройств и систем мобильной связи, предназначенных для передачи, приема и обработки информации по каналам и трактам взаимосвязанной сети связи (ВСС), локальных сетей связи и систем управления технологическими процессами; -структурные особенности предприятия по месту практики; -организацию экономических условий работы телекоммуникационного предприятия, особенности финансирования разработок и исследований; -должностные инструкции инженерно-технического персонала; -технические характеристики используемого в телекоммуникации оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры и инструмента; -методы измерений основных параметров каналов и трактов передачи информации; -нормативно-техническую документацию по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования; -технические решения по бесперебойному функционированию телекоммуникационного оборудования; -технологии изготовления элементов и устройств оборудования; -обеспечение экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности на телекоммуникационном предприятии.
3.2	Уметь:
3.2	<p>Освоить:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемы и правила обслуживания отдельных видов оборудования, устройств и приборов, используемых при эксплуатации телекоммуникационного оборудования; -порядок отыскания и устранения повреждений в оборудовании, устройствах, элементах и приборах; -компьютерные методы или программы (по возможности), применяемые для разработки, сборки, настройки или испытаний различного телекоммуникационного оборудования.
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - опытом взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области выполнить (завершение практики):-индивидуальное задание по теме, согласно целям и задачам практики;-вести дневник по практике с подробной записью всех видов работ; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области инфокоммуникаций, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий; - навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации радиотехнического оборудования, навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания инфокоммуникационных систем связи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Научно-исследовательская работа
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехника и системы связи**

Учебный план z11.03.02-2023-ТИС.plx
по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н, Доцент, Соколенко Владимир Николаевич

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Иная контактная работа	1,2	1,2	1,2	1,2
В том числе в форме практ.подготовки	215	215	215	215
Сам. работа	214,8	214,8	214,8	214,8
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на предприятиях и организациях по профилю подготовки.
1.2	Вид практики: производственная.
1.3	Тип практики : научно-исследовательская работа.
1.4	Способы проведения производственной практики (научно-исследовательская работа): выездная, стационарная.
1.5	
1.6	Производственная практика (научно-исследовательская работа) обучающихся направлена на формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями программы бакалавриата.
1.7	Цели освоения производственной практики (научно-исследовательская работа):
1.8	- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося,
1.9	- изучение научно-технической информации по изучаемой тематике,
1.10	- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы,
1.11	- исследование, проектирование, разработка и внедрение для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Учебно-исследовательская работа
2.1.2	Проектно-технологическая практика
2.1.3	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.1.4	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.6	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.7	Ознакомительная практика
2.1.8	Введение в профессию
2.1.9	Учебно-исследовательская работа
2.1.10	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.1.11	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.12	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.13	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними****Знать:**

Уровень 1	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники
Уровень 2	современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 3	методики подготовки и требования к научнотехническим отчетам, обзорам, публикациям

Уметь:

Уровень 1	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в рамках исследований
Уровень 2	разрабатывать новые технические задачи в области радиотехники и выбирать оптимальные способы их решения
Уровень 3	подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований

Владеть:

Уровень 1	современными методиками расчета параметров средств радиосвязи
-----------	---

Уровень 2	современными методами исследования для создания новых перспективных средств радиосвязи
Уровень 3	методами проведения и организации экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

Знать:	
Уровень 1	действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность
Уровень 2	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
Уровень 3	основные методы оценки разных способов решения задач
Уметь:	
Уровень 1	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов
Уровень 3	формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
Владеть:	
Уровень 1	навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта
Уровень 2	методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
Уровень 3	навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-4.3: Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения

Знать:	
Уровень 1	цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
Уровень 2	способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
Уровень 3	основы философской методологии
Уметь:	
Уровень 1	выбирать способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
Уровень 2	выбирать способ преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
Уровень 3	анализировать проблемы философии, современных концепций философского и социального характера
Владеть:	
Уровень 1	навыками для выстраивания социального профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
Уровень 2	навыками логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера
Уровень 3	современной общенаучной, естественнонаучной и гуманитарной терминологией

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:	
Уровень 1	методы и способы оценки качества предоставляемых услуг на соответствие требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	способы сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования
Уровень 2	составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования средств передачи, приема и обработки сигналов
Уровень 3	самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи
Владеть:	

Уровень 1	навыками сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	навыками подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационных устройств и систем связи
Уровень 3	навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий

ПК-3.2: Осуществляет проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента	
Знать:	
Уровень 1	методы разработки эффективных алгоритмов решения научно-исследовательских задач
Уровень 2	современные теоретические и экспериментальные методы исследований
Уровень 3	основные способы и приемы оформления, представления и систематизации результатов теоретических и экспериментальных исследований параметров и характеристик приборов
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться базовыми приемами и стандартными программными средствами оформления, представления и систематизации результатов теоретических и экспериментальных исследований параметров, характеристик и конструкций приборов, устройств и систем связи в форме отчетов, презентаций, докладов, публикаций
Уровень 2	применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием перспективных средств инфокоммуникаций
Уровень 3	проводить экспериментальные исследования с оборудованием СВЧ диапазонами и антеннами, осуществлять обработку результатов экспериментов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками оформления результатов исследования в форме отчетов, презентаций, докладов, публикаций по результатам проведенных исследований параметров, характеристик и конструкций приборов, систем связи
Уровень 2	способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
Уровень 3	навыками разработки стратегии и методологии исследования радиотехнических устройств и систем

ПК-4.1: Критически анализирует результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам	
Знать:	
Уровень 1	осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы
Уровень 2	проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций
Уровень 3	методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи
Уметь:	
Уровень 1	способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы
Уровень 2	анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам
Уровень 3	проводить инструментальные измерения, используемые в области телекоммуникаций, оценивать соответствие техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения измерений и диагностики ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
Уровень 3	навыками технических решений по бесперебойному функционированию телекоммуникационного оборудования

ПК-4.2: Осуществляет инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений	
---	--

Знать:	
Уровень 1	терминологию и определения проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	методы исследования научно-технической информации проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	направления совершенствования способов изучения научно-технической информации оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уметь:	
Уровень 1	изучать научно-техническую информацию направления совершенствования способов изучения научно-технической информации оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 2	использовать полученную информацию и инструментальные измерения в области телекоммуникаций, оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Уровень 3	применять зарубежный опыт совершенствования способов изучения научно-технической информации оценку их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений
Владеть:	
Уровень 1	понятийным аппаратом и осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	методами изучения научно-технической информации проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	методами анализа отечественного и зарубежного опыта проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	порядок отыскания и устранения повреждений в оборудовании, устройствах, элементах и приборах
Уровень 2	методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 3	нормативно-техническую документацию по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Уметь:	
Уровень 1	выбирать инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 2	способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	обслуживать отдельные виды оборудования, устройств и приборов, используемых при эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 2	навыками осуществления монтажа, наладки, настройки, регулировки, опытной проверки работоспособности, испытаний и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	навыками работы с инструментальными средствами для оценки технического состояния систем сотовой связи

ПК-6.2: Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта

Знать:	
Уровень 1	порядок отыскания и устранения повреждений в оборудовании, устройствах, элементах и приборах
Уровень 2	методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 3	нормативно-техническую документацию по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Уметь:	
Уровень 1	выбирать инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 2	способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности,

	испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	обслуживать отдельные виды оборудования, устройств и приборов, используемых при эксплуатации телекоммуникационного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора и анализа информации для формирования исходных данных с целью проектирования систем технической эксплуатации средств и сетей связи
Уровень 2	навыками осуществления монтажа, наладки, настройки, регулировки, опытной проверки работоспособности, испытаний и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей
Уровень 3	навыками работы с инструментальными средствами для оценки технического состояния систем сотовой связи

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - способы взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники и систем связи; - особенности работы в коллективе; - основные законы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. - особенности работы на компьютере и в компьютерных сетях, методы компьютерного моделирования радиоустройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - нормативную и правовую документацию, характерную для области инфо- и телекоммуникаций (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д.), документацию по системам качества работы предприятий; - основные вопросы соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; - мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания.
3.2	Уметь:
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники и систем связи, работать в коллективе; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - работать на компьютере и в компьютерных сетях, применять методы компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области радиотехники, использовать законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д., а также документацию по системам качества работы предприятий; - оценить степень соблюдения предприятиями требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; - составить заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части, подготовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования средств передачи, приема и обработки сигналов; - применять мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания телекоммуникационного оборудования.
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - опытом взаимодействия с коллегами по решению профессиональных задач в области радиотехники, методами работы в коллективе; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - опытом работы на компьютере и в компьютерных сетях, навыками компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - навыками использования нормативной и правовой документации, характерной для области радиотехники, навыками использования законов РФ, в том числе ФЗ №261 от 23.11.2009, технических регламентов, международных и национальных стандартов, рекомендаций МСЭ, стандартов связи, протоколов, терминологии, норм ЕСКД и т.д., а также документации по системам качества работы предприятий; - опытом составления заявки на оборудование, измерительные устройства и запасные части, навыками подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационных устройств и систем связи; - навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации радиотехнического оборудования, навыками применения мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе технического обслуживания инфокоммуникационных устройств и систем связи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Технологический институт сервиса (филиал) ДГТУ в г. Ставрополе
(ТИС (филиал) ДГТУ в г.Ставрополе)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.А. Дрофа

_____ 2023 г.

Преддипломная практика
аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиотехника и системы связи
Учебный план	z11.03.02-2023-ТИС.plx по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Соколенко Владимир Николаевич

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Иная контактная работа	4,2	4,2	4,2	4,2
В том числе в форме практ.подготовки	215	215	215	215
Сам. работа	211,8	211,8	211,8	211,8
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам, ознакомление студентов с характером и особенностями их будущего профиля практической деятельности.
1.2	При этом преследуются следующие цели:
1.3	-формирования основ научного мышления;
1.4	-совершенствования навыков самостоятельной теоретической и экспериментальной учебно-исследовательской работы, связанной с выбором необходимых методов исследования, модификации существующих разработки новых способов создания инновационного продукта;
1.5	-расширения теоретического кругозора и научной эрудиции;
1.6	-воспитания потребности и умения постоянного совершенствования своих знаний;
1.7	-развития у студентов творческого мышления и поиска оптимального подхода к решению практических вопросов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.1.2	Цифровая обработка сигналов	
2.1.3	Вычислительные системы	
2.1.4	MathCAD	
2.1.5	MatLab	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними**

Знать:	
Уровень 1	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники
Уровень 2	современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 3	методики подготовки и требования к научнотехническим отчетам, обзорам, публикациям
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в рамках исследований в своей выпускной квалификационной работе
Уровень 2	разрабатывать новые технические задачи в области радиотехники и выбирать оптимальные способы их решения
Уровень 3	подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров средств радиосвязи
Уровень 2	современными методами исследования для создания новых перспективных средств радиосвязи
Уровень 3	методами проведения и организации экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

Знать:	
Уровень 1	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники
Уровень 2	современные теоретические и экспериментальные методы исследования
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию
Уровень 2	применять отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
Уровень 3	подготавливать научнотехнические отчеты
Владеть:	

Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

Знать:	
Уровень 1	состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники по тематике исследования
Уровень 2	теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уметь:	
Уровень 1	применять отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в своей выпускной квалификационной работе
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Знать:	
Уровень 1	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований
Уровень 2	современные теоретические и экспериментальные методы исследования
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	проводить исследования в соответствии требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

ПК-1.3: Разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов с использованием геоинформационных баз данных по сетям радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, сетей сотовой связи, радиорелейных трасс и частотно территориального планирования; развертывает оборудование сотовой связи новых технологий

Знать:	
Уровень 1	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области связи по тематике исследования
Уровень 2	современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

	в своей выпускной квалификационной работе
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем на основе отечественных и зарубежных научных исследований в области телекоммуникаций по тематике исследования
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

ПК-1.4: Представляет принципы работы оборудования систем сотовой связи, теоретические основы их построения и обслуживания

Знать:	
Уровень 1	современное состояние оборудования сотовой связи
Уровень 2	экспериментальные методы исследования оборудования сотовой связи
Уровень 3	методику обслуживания оборудования сотовой связи
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований оборудования сотовой связи
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования оборудования сотовой связи
Уровень 3	применять экспериментальные методы исследования применительно к оборудованию сотовой связи
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения и организации экспериментальных испытаний оборудования сотовой связи
Уровень 2	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований
Уровень 3	методикой обслуживания оборудования сотовой связи

ПК-2.1: Работает с различными информационными системами и базами данных; обрабатывает информацию с использованием современных технических средств

Знать:	
Уровень 1	перспективные средства радиосвязи
Уровень 2	состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники
Уровень 3	требования к научнотехническим отчетам
Уметь:	
Уровень 1	проводить исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 2	проводить инструментальные измерения
Уровень 3	оформлять документацию по результатам измерений в области радиотехники
Владеть:	
Уровень 1	способами исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 2	методами инструментальных измерений параметров радиооборудования
Уровень 3	новыми методами исследования средств электросвязи и информации

ПК-2.2: Осуществляет сбор, анализ и обработку статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования

Знать:	
Уровень 1	методику экспериментальных исследований с целью создания новых перспективных средств радиосвязи
Уровень 2	способы обработки результатов экспериментальных исследований
Уровень 3	методику подготовки к публикации результатов экспериментальных исследований
Уметь:	
Уровень 1	подготавливать научнотехнические отчеты по заданной теме
Уровень 2	организовывать экспериментальные исследования с целью создания новых перспективных средств радиосвязи

Уровень 3	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Владеть:	
Уровень 1	методикой экспериментальных исследований
Уровень 2	способами обработки результатов экспериментальных исследований
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов

ПК-3.1: Использует в своей работе нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы оборудования со-товой связи

Знать:	
Уровень 1	принципы работы бытового радиоэлектронного оборудования
Уровень 2	экспериментальные методы исследования бытового радиоэлектронного оборудования
Уровень 3	нормативные документы к бытовому радиоэлектронному оборудованию
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию к бытовому радиоэлектронному оборудованию
Уровень 2	проводить экспериментальные исследования радиоэлектронного оборудования
Уровень 3	проводить методы исследования бытового радиоэлектронного оборудования
Владеть:	
Уровень 1	методиками расчета параметров бытового радиоэлектронного оборудования
Уровень 2	методикой создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 3	навыками подготовки публикаций по результатам исследований бытового радиоэлектронного оборудования

ПК-3.2: Осуществляет проведение экспериментальных исследований с оборудованием СВЧ диапазона и антеннами, а также осуществляет обработку результатов эксперимента

Знать:	
Уровень 1	принципы работы систем передачи данных
Уровень 2	современное состояние систем передачи данных
Уровень 3	требования технических регламентов к системам передачи данных
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию к к системам передачи данных
Уровень 2	проводить экспериментальные исследования в системах передачи данных
Уровень 3	анализировать основные показатели эффективности радиосистем
Владеть:	
Уровень 1	методикой применения научно-технической информации к к системам передачи данных
Уровень 2	методикой проведения экспериментальных исследований в системах передачи данных
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов

ПК-4.1: Критически анализирует результаты мониторинга состояния качества работы систем связи и устанавливает соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам

Знать:	
Уровень 1	технологии системного подхода при проектировании систем радиосвязи
Уровень 2	современные технические решения по созданию новых перспективных средств радиосвязи
Уровень 3	новейшее оборудование систем радиосвязи
Уметь:	
Уровень 1	использовать технологию системного подхода для создания новых перспективных средств электросвязи
Уровень 2	применять современные технические решения создания объектов и систем связи
Уровень 3	проектировать системы радиосвязи
Владеть:	
Уровень 1	технологией системного подхода при создании новых перспективных средств радиосвязи
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных исследований с целью создания новых перспективных средств электросвязи;
Уровень 3	программными продуктами при проведения и организации экспериментальных испытаний

ПК-5.1: Собирает и анализирует информацию для формирования исходных данных с целью проектирования системы технической эксплуатации средств и сетей связи; аргументированно выбирает инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи

Знать:	
Уровень 1	основы проектирования сетей связи
Уровень 2	инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов к системам сотовой связи
Уметь:	
Уровень 1	применять инструментальные средства для оценки технического состояния систем сотовой связи
Уровень 2	использовать требования технических регламентов, международных и национальных стандартов к системам сотовой связи
Уровень 3	применять научно-техническую информацию по тематике исследований
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-5.2: Осуществляет комплекс мероприятий по обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Знать:	
Уровень 1	современное состояние защиты информации
Уровень 2	теоретические и экспериментальные методы исследования по защите информации
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов по защите информации
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по защите информации
Уровень 2	использовать теоретические и экспериментальные методы исследования по защите информации
Уровень 3	требования технических регламентов по защите информации
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками по защите информации
Уровень 2	методами защиты информации
Уровень 3	требованиями технических регламентов по защите информации

ПК-6.1: Осуществляет частотно-территориальное планирование сетей радиодоступа с использованием средств автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов

Знать:	
Уровень 1	современное состояние частотно-территориального планирования сетей радиодоступа
Уровень 2	экспериментальные методы исследования с использованием средств автоматизации проектирования
Уровень 3	требования технических регламентов к частотно-территориальному планированию сетей радиодоступа
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию к частотно-территориальному планированию сетей радиодоступа
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	использовать экспериментальные методы исследования применительно к частотно-территориальному планированию сетей радиодоступа
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	методами проведения и организации экспериментальных испытаний
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

ПК-6.2: Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта

Знать:	
Уровень 1	современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области реализации проектов
Уровень 2	требования технических регламентов в области реализации проектов
Уровень 3	методики подготовки проектов
Уметь:	
Уровень 1	применять научно-техническую информацию при подготовке проектов
Уровень 2	применять требования технических регламентов в области реализации проектов

Уровень 3	подготавливать научнотехнические отчеты при подготовке проектов
Владеть:	
Уровень 1	методами анализа проектных решений
Уровень 2	навыками подготовки проектов
Уровень 3	навыками оформления научнотехнических отчетов при подготовке проектов

ПК-7.1: Использует технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи, современные технические решения создания объектов и систем связи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение

Знать:	
Уровень 1	современное состояние систем сотовой связи
Уровень 2	новейшее оборудование систем сотовой связи
Уровень 3	программное обеспечение систем сотовой связи
Уметь:	
Уровень 1	применять технологию системного подхода при проектировании систем сотовой связи
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования
Уровень 3	пользоваться программным обеспечением при проектировании систем сотовой связи
Владеть:	
Уровень 1	методами подготовки научнотехнических отчетов
Уровень 2	программным обеспечением систем сотовой связи
Уровень 3	навыками подготовки публикаций по результатам выполненных исследований

ПК-7.2: Осуществляет оформление проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами

Знать:	
Уровень 1	технологию оформления проектной документации
Уровень 2	требования технических регламентов при оформлении проектной документации
Уровень 3	методики подготовки проектной документации
Уметь:	
Уровень 1	оформлять проектную документацию
Уровень 2	использовать технические регламенты при оформлении проектной документации
Уровень 3	применять методики по подготовке проектной документации
Владеть:	
Уровень 1	методами оформления проектной документации
Уровень 2	техническими регламентами при оформлении проектной документации
Уровень 3	навыками подготовки проектной документации в соответствии со стандартами

УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Знать:	
Уровень 1	требования к решению практических задач
Уровень 2	требования технических регламентов при создании новых перспективных средств связи
Уровень 3	современные теоретические и экспериментальные методы исследования при решении практических задач
Уметь:	
Уровень 1	применять экономические знания при выполнении практических задач
Уровень 2	использовать современные теоретические и экспериментальные методы исследования при решении практических задач
Уровень 3	применять научные исследования в области радиотехники к решению практических задач
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем
Уровень 2	способами создания новых перспективных средств электросвязи и информации
Уровень 3	навыками подготовки научно-технических отчетов при выполнении практических задач

УК-10.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Знать:	
Уровень 1	законодательную документацию в области радиотехники
Уровень 2	нормативные и правовые акты в области радиотехники
Уровень 3	требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
Уметь:	
Уровень 1	применять нормативную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
Уровень 2	подготавливать научнотехнические отчеты с учетом требований нормативных и правовых актов в области радиотехники
Уровень 3	использовать нормативные и правовые акты в области радиотехники
Владеть:	
Уровень 1	методами применения нормативной информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований
Уровень 2	способами подготовки научнотехнических отчетов с учетом требований нормативных и правовых актов в области радиотехники
Уровень 3	способами использования нормативных и правовых актов в области радиотехники

Результаты обучения по дисциплине:

3.1	Знать:
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - современное состояние отечественных и зарубежных научных исследований в области радиотехники по тематике исследования; - современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи; - требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов; - методики подготовки и , публикациям.
3.2	Уметь:
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - применять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в своей выпускной квалификационной работе; - ; - подготавливать научнотехнические отчеты на основе современных теоретических и экспериментальных методов исследования;
3.3	Владеть:
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - современными методиками расчета параметров телекоммуникационных систем на основе отечественных и зарубежных научных исследований в области телекоммуникаций по тематике исследования; - для создания новых перспективных средств электросвязи и информации; - методами проведения и организации экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов; - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.