

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО «ДГТУ»,  
Председатель Ученого совета,  
к.э.н., доцент  
Н.С.Суракатов



06 2019 г.

Номер внутривузовской регистрации

С.ВО - 11.05.01(3+4)2019

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Специализация №1

Радиосистемы и комплексы управления

Квалификация (степень)

**инженер**

Нормативный срок освоения программы

**5,5 лет**

Форма обучения

**очная**

Декан ФРТиМТ

А.Т.Темиров

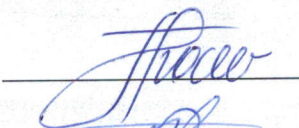
Зав. кафедрой РТиМ

Х.М.Гаджиев

Махачкала - 2019

**СОГЛАСОВАНО:**

Проректор по НиИД



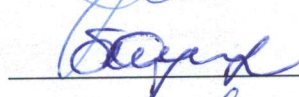
Г.Х.Ирзаев

Проректор по ВиСР



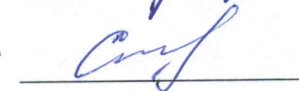
Т.А.Рагимова

И.о. начальника УМУ



М.Р.Гусейнов

Пред. метод. совета ФРТиМТ



С.К.Юнусов

1.		5
	1.1.	5
	1.2.	5
2		6
	2.1.	6
	2.2.	6
	2.3.	7
3.		9
	3.1.	9
	3.2.	9
	3.3.	9
	3.4.	9
	3.5.	9
	3.6.	9
	3.7.	9
4.		10
	4.1.	10
	4.1.1.	10
	4.1.2.	17
	4.1.3.	21
5.		25
	5.1.	25
	5.2.	25
	5.2.1.	25
	5.2.2.	25
	5.2.3.	26
	5.2.4.	26
	5.2.5.	27
6.		

			30
	6.1.	-	30
	6.2.		30
	6.3.	-	31
7.		-	
		( - )	34
		1. ,	
		2. ,	
		3.	
		4. 11.05.01 -	
		5.	
		6.	
		7.	
		8.	
		9.	

**1.**

**1.1.**

( ), «  
 » ( )  
 11.05.01 « », «  
 « », ( )  
 )  
 , , , , ,  
 , : ( , ) , , ,  
 , , ,  
 , .

**1.2.**

**11.05.01**

- - 29 2012 . 273- 3 « :  
 ».
- -
- , , 05 2017 . 301;
- ( ) 11.05.01 «  
 » 09.02.2018 94 ( -  
 );
- 28 2014 . 594 « ,
- » ( );

« 05  
 » ( 1.  
 2017

- —
- , 29 2015 . 636;
- , 27 2015 . 1383;
- 12.04.2019 434 «
- »;
- «
- » 12.09.2013 1061;
- " - ",
- 19 2015 . N 315 ( 09 2014 ., N 32622),
- 2016 . N 727 ( 13 2017 ., N 45230);
- «
- »;
- -



2.3.

( )		
06 ,		<ul style="list-style-type: none"><li>• -</li><li>;</li><li>•</li><li>,</li><li>;</li><li>•</li><li>,</li><li>;</li><li>•</li><li>,</li><li>;</li><li>•</li><li>,</li><li>,</li><li>-</li><li>;</li><li>•</li><li>,</li><li>,</li><li>.</li></ul>



<p>06 ,</p>	<p>-</p>	<p>• -</p> <p>;</p> <p>•</p> <p>( ) ;</p> <p>•</p> <p>;</p> <p>•</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>•</p> <p>.</p>
-------------	----------	---



**4.**

**4.1.**

( )

,

**4.1.1.**

		( )
		-1.1. : - ; -
	-1.	-1.2. : - ; - , .
	,	-1.3. : - ; - , .

		( )
	-2.	<p>-2.1. : ;</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>-2.2. : ;</p> <p>- , ;</p> <p>- , ;</p> <p>-2.3. : ;</p> <p>- ;</p> <p>- .</p>
	-3.	<p>-3.1. : ;</p> <p>- ;</p> <p>-3.2. : ;</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>-3.3. : , ;</p> <p>- , ;</p> <p>- ;</p> <p>- .</p>

		( )
	-4.  , ( ) ( ),	-4.1. : - ; - ; - ; -4.2. : - , -4.3. : - , - , - .

		( )
	-5.	<p>-5.1. :</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>- .</p> <p>-5.2. :</p> <p>- ;</p> <p>- .</p> <p>-5.3. :</p> <p>- , ;</p> <p>- .</p>

		( )
( )	-6.	<p>-6.1. :</p> <p>- ,</p> <p>.</p> <p>-6.2. :</p> <p>- ,</p> <p>;</p> <p>- ;</p> <p>- ,</p> <p>.</p> <p>-6.3. :</p> <p>- ,</p> <p>,</p> <p>.</p>

		( )
( )	-7.	<p>-7.1. :</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>- ,</p> <p>-7.2. :</p> <p>- ,</p> <p>- ;</p> <p>- ,</p> <p>- ,</p> <p>-7.3. :</p> <p>-</p>



		( )
	-8.	<p>-8.1. :</p> <p>- ;</p> <p>- , ;</p> <p>- , ;</p> <p>- , .</p> <p>-8.2. :</p> <p>- ;</p> <p>- , ;</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>-8.3. :</p> <p>- ;</p> <p>- ;</p> <p>.</p>

4.1.2.

		(       )
	-1.          ,	-1.1.          -1.2.          -1.3.
	-2.          ,       -       ,	-2.1.          -2.2.          -2.3.          ,

		( )
	-3. , , , , - -	-3.1.   -3.2.  -3.3.
	-4.	-4.1. ,  -4.2.   -4.3.

		( )
-	-5. -	-5.1. , . -5.2. - -
-	-6. - -	-6.1. , , -6.2. , - -6.3.
	-7. -	-7.1. , , , -7.2. -7.3.

		( )
	-8.	-8.1.  -8.2.  -8.3.  ,

**4.1.3.**

				( , )
:				
-	,	-1.	-1.1.	06.005 -
;	,	-	-1.2.	
,	,	,		
,	,			
;	.	-2.	-2.1.	
,		,	-2.2.	
			,	
			-2.3.	
;				
,				

<p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p>		<p>-3.</p>	<p>-3.1.</p> <p>-3.2.</p> <p>-</p> <p>-3.3.</p> <p>-</p>	
		<p>-4.</p>	<p>-4.1.</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>-4.2.</p> <p>-4.3.</p>	

			:	-
-	,	-5.	-5.1.	06.005
;	,	,	,	-
( )	,		-5.2.	
;	,		-5.3.	
,	;	-6.	-6.1.	
,				





( ( 3))  
,  
( ) .  
,  
.



- ( ) ;
  - ( - ) ;
  - ( - ) ;
  - ( - ) ;
  - ( ) .
- , , , - , , ( 6).

**5.2.3.**

, , - , , - , , ( 7).

**5.2.4.**

( )

05.04.2017 . 301

, . - , - , ( ) . ( )

( )

.

.

:

,

;

/

,

..

,

.

:

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ..

:

- ;

- ( );

- ( ).

-

,

( ) (

,

..),

( ) (

).

**5.2.5.**

( 8)

.

:

- ;

- ( ).

11.05.01 «

»

»

,

11.05.01 «

».

( 9),

• ,

• ;

• ;

)



**6.**

( , ) .

**6.1.**

-

- .

« » .

« » :

1) , ( ) ,

2) ;

3) ;

1) , ;

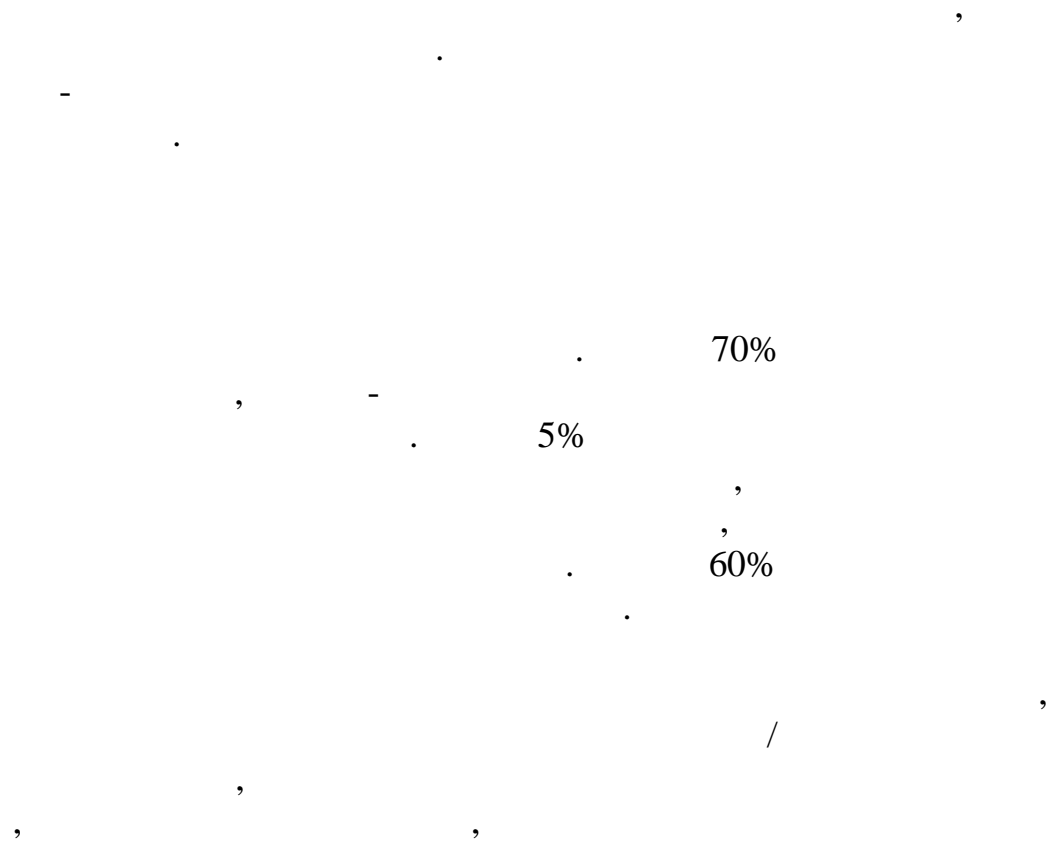
2) , ;

3) ( ) ,

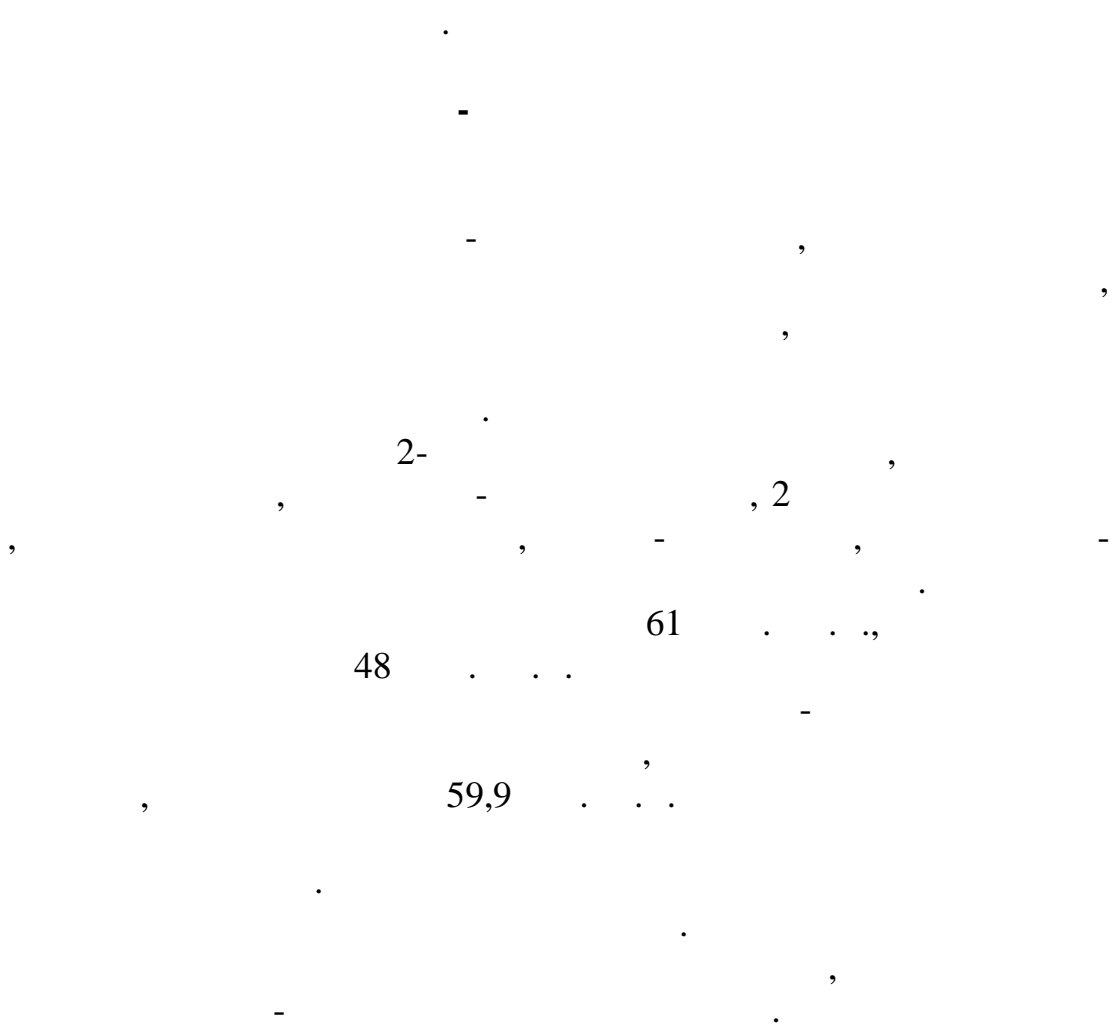
« » .



**6.2.**



**6.3.**





- . -  
- , , -  
- , . -







3. . - , , .

4. . .). ( , , .

5. , , .

6. “ - - ”). ( , - , - ) , .

Программа подготовлена на кафедре Радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники (РТиМ), рассмотрена и одобрена на УМК факультета РТиМТ ДГТУ «14» июня 2019 г., протокол № 10.

Разработчик программы:

Зав. кафедрой РТиМ,  
к.т.н., доцент



Х.М. Гаджиев



**1**

,

( ) **11.05.01**

«

»

/	
06.	,
1. 06.005	<p>« - »,</p> <p>19 2014 . 315 ( 9 2014 .,</p> <p>32622), ,</p> <p>12 2016 . 727 ( 13 2017 .,</p> <p>45230)</p>

, ( ) 11.05.01

« »

						( )
06.005 -	A	,	6	,	A/01.6	6
				,	A/02.6	6
	B		7		B/02.7	7

				,		
				,		
				-		
					B/03.7	7
				,		
				,		
					B/01.7	7

				,		
	C		8	-	C/01.8	8
				( )	C/02.8	8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	История	УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.04	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.05	Информатика	УК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.06	Физика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.08	Математика	ОПК-1
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.10	Экология	УК-2; УК-8
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13	Материалы электронной техники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.14	Компоненты электронной техники	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.15	Правоведение	УК-2
Б1.О.16	Организация и управление предприятиями	УК-2; УК-3
Б1.О.17	Информационные технологии	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.18	Социология	УК-3; УК-5
Б1.О.19	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	ОПК-4
Б1.О.20	Микропроцессорные устройства	ОПК-5
Б1.О.21	Функциональная электроника	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.22	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-4
Б1.О.23	Техническая электродинамика	ОПК-4
Б1.О.24	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.25	Химия	УК-6; ОПК-1
Б1.О.26	Экономика и организация производства	УК-1; УК-3; УК-8
Б1.О.27	Электромагнитные поля и волны	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.28	Организация научных исследований	УК-1; УК-6; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Приборы и техника радиоизмерений	ПК-7
Б1.В.02	Современное проектирование цифровых устройств	ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Физические основы микро- и нанозлектроники	ПК-5; ПК-7
Б1.В.04	Автоматизированные радиоизмерительные комплексы	ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Технология обслуживания радиотехнических систем и комплексов	ПК-5
Б1.В.06	Морская радиолокация	ПК-1; ПК-5
Б1.В.07	Основы телевидения и видеотехники	ПК-7
Б1.В.08	Проектирование АФУ систем радиосвязи	ПК-7
Б1.В.09	Оптическая связь и обработка информации	ПК-1
Б1.В.10	Средства коммутации в системах радиосвязи	ПК-1; ПК-5
Б1.В.11	Антенны и распространение радиоволн	ПК-1; ПК-5
Б1.В.12	Устройства сверхвысокой частоты	ПК-6
Б1.В.13	Статистическая теория радиотехнических систем	ПК-1; ПК-5
Б1.В.14	Схемотехника аналоговых устройств	ПК-5
Б1.В.15	Схемотехника цифровых устройств	ПК-4
Б1.В.16	Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств	ПК-7
Б1.В.17	Основы компьютерного проектирования радиоэлектронных средств	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.18	Цифровая обработка сигналов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.19	Радиоавтоматика	ПК-7
Б1.В.20	Генерирование колебаний и формирование радиосигналов	ПК-1; ПК-5
Б1.В.21	Прием и обработка радиосигналов	ПК-1; ПК-5
Б1.В.22	Основы теории радиотехнических систем	ПК-1; ПК-5
Б1.В.23	Оптимизация и обработка сигналов	ПК-1; ПК-6
Б1.В.24	Испытания и моделирование радиотехнических систем и комплексов	ПК-1; ПК-5
Б1.В.25	Основы теории радиосистем и комплексов управления	ПК-2; ПК-7
Б1.В.26	Радиотехнические системы передачи информации	ПК-1; ПК-2
Б1.В.27	Радиоэлектронные системы и комплексы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.28	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту Б1.В.ДВ.01	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Легкая атлетика	УК-7
Б1.В.ДВ.01.03	Основы оздоровительной физической культуры	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теории надежности	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Теория колебаний	ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.02	Защита информации в системах передачи данных	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровая связь	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Видеоинформационные системы	ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	УК-1; УК-6; ОПК-3
Б2.О.02(Н)	Учебная (научно-исследовательская работа) практик	УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.03(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.О.04(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-5; ОПК-1
ФТД.01	Психология и педагогика	УК-5
ФТД.02	История отрасли	ОПК-1