

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BE925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по УР

_____ Чанкаев М.Х.

_____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 29.04.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

44.04.01

44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль)
программы: "Математическое образование"

Кафедра: Алгебры и геометрии

Факультет: Физико-математический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический
-	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 126 от 22.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ

_____ / Сарцилина А.И./

Декан

_____ / Лайпанова З.М./

Зав. кафедрой

_____ / Гербеков Х.А./

Руководитель магистерской программой

_____ / Сурхаев М.А./

План Учебный план магистратуры '44.04.01 3++ ММО 2026 1 курс.plx', код направления 44.04.01, направленность (профиль) программы : "Математическое образование", год начала подгот

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад. часов						Курс 1												-	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1						Семестр 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	-	
Блок 1.Дисциплины (модули)							66	66		2376	2376	616	1760		248	27	36	36	180	720		24	32	32	160	640			
Обязательная часть							30	30		1080	1080	396	684		164	16	36	36	126	378		8	32	32	64	160			
+	Б1.О.01	Современные проблемы науки и образования	2	1			4	4	36	144	144	68	76		28	2	18		18	36		2	16		16	40			
+	Б1.О.02	Методология и методы научного исследования		1			2	2	36	72	72	36	36		16	2			36	36									
+	Б1.О.03	Инновационные процессы в образовании		1			2	2	36	72	72	18	54		8	2			18	54									
+	Б1.О.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		3			2	2	36	72	72	20	52		8														
+	Б1.О.05	Современные технологии обучения математике	12				4	4	36	144	144	68	76		28	2		36		36		2		32		40			
+	Б1.О.06	Концепция развития математического образования в РФ	3	2			4	4	36	144	144	62	82		24							2	16		16	40			
+	Б1.О.07	Технологии диагностики и оценки качества образовательного процесса по математике		1			4	4	36	144	144	36	108		16	4			36	108									
+	Б1.О.08	Современная алгебра	1				4	4	36	144	144	36	108		16	4	18		18	108									
+	Б1.О.09	История и методология математики	3			3	4	4	36	144	144	52	92		20							2			32	40			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							36	36		1296	1296	220	1076		84	11			54	342		16			96	480			
+	Б1.В.01	Научные основы обучения математики в профильной школе	23				4	4	36	144	144	46	98		14							1			16	20			
+	Б1.В.02	Элементарная математика с точки зрения высшей математики		3			3	3	36	108	108	20	88		8														
+	Б1.В.03	Технология исследовательского обучения по математике		2			3	3	36	108	108	16	92		6							3			16	92			
+	Б1.В.04	Избранные главы математической логики		3			3	3	36	108	108	20	88		8														
+	Б1.В.05	Дифференциальная геометрия		1			3	3	36	108	108	18	90		8	3			18	90									
+	Б1.В.06	Избранные главы математического анализа		2			3	3	36	108	108	16	92		6							3			16	92			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2			2	2		72	72	16	56		6							2			16	56			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Функциональный анализ		2			2	2	36	72	72	16	56		6							2			16	56			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Развитие интеллектуальной деятельности в процессе обучения математике		2			2	2	36	72	72	16	56		6							2			16	56			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1			8	8		288	288	36	252		16	8			36	252									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Развитие олимпиадного движения в математическом образовании		1			8	8	36	288	288	36	252		16	8			36	252									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории моделирования		1			8	8	36	288	288	36	252		16	8			36	252									
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2			7	7		252	252	32	220		12							7			32	220			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по решению математических задач повышенной сложности		2			7	7	36	252	252	32	220		12							7			32	220			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методика преподавания математики в условиях профильного обучения		2			7	7	36	252	252	32	220		12							7			32	220			
Блок 2.Практика							45	45		1620	1620	36	1584									9			14	310			
Обязательная часть							45	45		1620	1620	36	1584										9			14	310		
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа			234		21	21	36	756	756	20	736									3			10	98			
+	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	2				3	3	36	108	108	2	106									3			2	106			
+	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	2				3	3	36	108	108	2	106									3			2	106			
+	Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	3				9	9	36	324	324	6	318																
+	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	4				9	9	36	324	324	6	318																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	34	290																

-	Курс 2											Закрепленная кафедра		-	
	Семестр 3						Семестр 4								
Индекс	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
	15	50	10	80	400										
	6	20	10	40	146										
Б1.О.01													15	Алгебры и геометрии	ОПК-6; ПК-4
Б1.О.02													15	Алгебры и геометрии	ОПК-8; ПК-4
Б1.О.03													15	Алгебры и геометрии	ОПК-6
Б1.О.04	2		10	10	52								18	Информатики и вычислительной математики	ПК-2
Б1.О.05													15	Алгебры и геометрии	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.06	2	10		20	42								15	Алгебры и геометрии	УК-5; ОПК-1
Б1.О.07													15	Алгебры и геометрии	ОПК-5
Б1.О.08													15	Алгебры и геометрии	ПК-4
Б1.О.09	2	10		10	52								15	Алгебры и геометрии	УК-5
	9	30		40	254										
Б1.В.01	3	10		20	78								15	Алгебры и геометрии	ПК-4
Б1.В.02	3	10		10	88								15	Алгебры и геометрии	ПК-1
Б1.В.03													15	Алгебры и геометрии	ПК-2
Б1.В.04	3	10		10	88								15	Алгебры и геометрии	ПК-1
Б1.В.05													15	Алгебры и геометрии	ПК-4
Б1.В.06													16	Математического анализа	ПК-4
Б1.В.ДВ.01															ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01													16	Математического анализа	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02													15	Алгебры и геометрии	УК-1; УК-2
Б1.В.ДВ.02															УК-1
Б1.В.ДВ.02.01													15	Алгебры и геометрии	УК-1
Б1.В.ДВ.02.02													15	Алгебры и геометрии	УК-1
Б1.В.ДВ.03															ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01													15	Алгебры и геометрии	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02													15	Алгебры и геометрии	ПК-2
	12			11	421		24			11	853				
	12			11	421		24			11	853				
Б2.О.01(П)	3			5	103		15			5	535		15	Алгебры и геометрии	УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7
Б2.О.02(У)													15	Алгебры и геометрии	УК-1; УК-6
Б2.О.03(П)													15	Алгебры и геометрии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.О.04(П)	9			6	318								15	Алгебры и геометрии	УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.05(Пд)							9			6	318		15	Алгебры и геометрии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
							9	10		24	290				

План Учебный план магистратуры '44.04.01 3++ ММО 2026 1 курс.plx', код направления 44.04.01, направленность (профиль) программы : "Математическое образование", год начала подгото

[illegible]

План Учебный план магистратуры '44.04.01 3++ ММО 2026 1 курс.rlx', код направления 44.04.01, направленность (профиль) программы : "Математическое образование", год начала подгот

-	Курс 2											Закрепленная кафедра		-	
	Семестр 3						Семестр 4								
Индекс	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
Б3.01(Г)							3	10		3.5	94.5		15	Алгебры и геометрии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.02(Д)							6			20.5	195.5		15	Алгебры и геометрии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	2			36	36										
ФТД.01													7	Иностранных языков	УК-4
ФТД.02	2			36	36								15	Алгебры и геометрии	УК-1; ПК-4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.В.ДВ.01.02	Развитие интеллектуальной деятельности в процессе обучения математике	
Б1.В.ДВ.02.01	Развитие олимпиадного движения в математическом образовании	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории моделирования	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Дискретная математика	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.ДВ.01.02	Развитие интеллектуальной деятельности в процессе обучения математике	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Деловой иностранный язык	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.06	Концепция развития математического образования в РФ	
Б1.О.09	История и методология математики	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
Б1.О.06	Концепция развития математического образования в РФ	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК
Б1.О.05	Современные технологии обучения математике	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК
Б1.О.07	Технологии диагностики и оценки качества образовательного процесса по математике	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
Б1.О.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.03	Инновационные процессы в образовании	
Б1.О.05	Современные технологии обучения математике	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	-
Б1.В.02	Элементарная математика с точки зрения высшей математики	
Б1.В.04	Избранные главы математической логики	
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по решению математических задач повышенной сложности	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	-
Б1.О.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.05	Современные технологии обучения математике	
Б1.В.03	Технология исследовательского обучения по математике	
Б1.В.ДВ.03.02	Методика преподавания математики в условиях профильного обучения	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-3	Способен проектировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	ПК
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-4	Способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач	-
Б1.О.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	
Б1.О.08	Современная алгебра	
Б1.В.01	Научные основы обучения математики в профильной школе	
Б1.В.05	Дифференциальная геометрия	
Б1.В.06	Избранные главы математического анализа	
Б1.В.ДВ.01.01	Функциональный анализ	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Дискретная математика	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-4
Б1.О.01	Современные проблемы науки и образования	ОПК-6; ПК-4
Б1.О.02	Методология и методы научного исследования	ОПК-8; ПК-4
Б1.О.03	Инновационные процессы в образовании	ОПК-6
Б1.О.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ПК-2
Б1.О.05	Современные технологии обучения математике	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.06	Концепция развития математического образования в РФ	УК-5; ОПК-1
Б1.О.07	Технологии диагностики и оценки качества образовательного процесса по математике	ОПК-5
Б1.О.08	Современная алгебра	ПК-4
Б1.О.09	История и методология математики	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.01	Научные основы обучения математики в профильной школе	ПК-4
Б1.В.02	Элементарная математика с точки зрения высшей математики	ПК-1
Б1.В.03	Технология исследовательского обучения по математике	ПК-2
Б1.В.04	Избранные главы математической логики	ПК-1
Б1.В.05	Дифференциальная геометрия	ПК-4
Б1.В.06	Избранные главы математического анализа	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Функциональный анализ	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Развитие интеллектуальной деятельности в процессе обучения математике	УК-1; УК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Развитие олимпиадного движения в математическом образовании	УК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории моделирования	УК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по решению математических задач повышенной сложности	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Методика преподавания математики в условиях профильного обучения	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '44.04.01 3++ ММО 2026 1 курс.plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2026

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7
	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-6
	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
	Б2.О.04(П)	Педагогическая практика	УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.02(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; ПК-4
ФТД.01		Деловой иностранный язык	УК-4
ФТД.02		Дискретная математика	УК-1; ПК-4