

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе" (МГРИ)



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 29.01.2019

по программе магистратуры

01.04.04

01.04.04 Прикладная математика

Программа магистратуры: Математическое моделирование и обработка геолого-геофизической информации

Кафедра: Математики

Факультет: Геофизический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС) № 15 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБРАБОТКЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ СКВАЖИННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ (В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ)
19.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО РЕГИСТРАЦИИ СКВАЖИННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ (В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ)
19.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБРАБОТКЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ НАЗЕМНЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ (В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ)

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	технологический
+	-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан ГФФ

Зав. кафедрой

 / Куликов В.В./
 / Фролова М.С./
 / Мальский К.С./
 / Рустамов Н.А./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																					
Обязательная часть																					
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	1					3	3	108	108	16	16	65	27	3				4	Гуманитарных наук
+	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1					3	3	108	108	48	48	24	36	3				3	Русского и иностранного языков
+	Б1.О.03	Функциональный анализ	2					3	3	108	108	32	32	40	36		3			26	Математики
+	Б1.О.04	Асимптотический анализ		3				2	2	72	72	24	24	48				2		26	Математики
+	Б1.О.05	Интеллектуальные системы	1					4	4	144	144	32	32	76	36	4				26	Математики
+	Б1.О.06	Логика и архитектура вычислительных средств	4	3				5	5	180	180	44	44	100	36			2	3	26	Математики
+	Б1.О.07	Методы компьютерного моделирования		1				2	2	72	72	32	32	40		2				26	Математики
+	Б1.О.08	Защита информации		1			1	2	2	72	72	16	16	56		2				26	Математики
									24	24	864	864	244	244	449	171	14	3	4	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
+	Б1.В.01	Дискретная математика для программистов	3	2			2	7	7	252	252	84	84	132	36		3	4		26	Математики
+	Б1.В.02	Прикладные методы вейвлет-анализа		1				2	2	72	72	32	32	40		2				26	Математики
+	Б1.В.03	Современные методы обработки изображений	3	2		3		7	7	252	252	68	68	148	36		3	4		26	Математики
+	Б1.В.04	Принципы построения математических моделей	2					3	3	108	108	16	16	56	36		3			26	Математики
+	Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	4	3			4	4	4	144	144	34	34	74	36			2	2	26	Математики
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3				2	2	72	72	36	36	36				2			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Статистические методы анализа данных		3				2	2	72	72	36	36	36				2		26	Математики
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладные методы алгебры и анализа		3				2	2	72	72	36	36	36				2		26	Математики
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3	2				6	6	216	216	68	68	112	36		3	3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Прикладное программное обеспечение	3	2				6	6	216	216	68	68	112	36		3	3		26	Математики
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы программирования	3	2				6	6	216	216	68	68	112	36		3	3		26	Математики
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	4					3	3	108	108	30	30	42	36				3		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Фракталы в динамических системах	4					3	3	108	108	30	30	42	36				3	26	Математики
-	Б1.В.ДВ.03.02	Применение дискретных ортогональных преобразований к цифровой обработке информации	4					3	3	108	108	30	30	42	36				3	26	Математики
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		4				2	2	72	72	20	20	52					2		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные методы гармонического анализа		4				2	2	72	72	20	20	52					2	26	Математики
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование в геофизике		4				2	2	72	72	20	20	52					2	26	Математики
									36	36	1296	1296	388	388	692	216	2	12	15	7	
									60	60	2160	2160	632	632	1141	387	16	15	19	10	
Блок 2.Практика																					
Обязательная часть																					
+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная / выездная)		1				2	2	72	72	2	2	70		2				26	Математики
+	Б2.О.02(П)	Педагогическая практика (стационарная / выездная)			3			6	6	216	216	4	4	212				6		26	Математики
+	Б2.О.03	Научно-исследовательская работа		12344				31	31	1116	1116	14	14	1102		11	10	5	5		
+	Б2.О.03.01(Н)	Учебная практика		1234				15	15	540	540	2	2	538		8	3	2	2	26	Математики
+	Б2.О.03.02(Н)	Производственная практика		4				16	16	576	576	12	12	564		3	7	3	3	26	Математики

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная / выездная)		2				6	6	216	216	2	2	214			6			26	Математики	
+	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (стационарная / выездная)			4			6	6	216	216	2	2	214				6		26	Математики	
									51	51	1836	1836	24	24	1812		13	16	11	11		
									51	51	1836	1836	24	24	1812		13	16	11	11		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																						
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	2	2	322					9	26	Математики	
									9	9	324	324	2	2	322				9			
									9	9	324	324	2	2	322				9			
ФТД.Факультативные дисциплины																						
+	ФТД.01	Цифровая обработка информации		2				2	2	72	72	15	15	57			2			26	Математики	
									2	2	72	72	15	15	57			2				
									2	2	72	72	15	15	57			2				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		З.Е.		Итого акад. часов										Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра		Компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			Экз. мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в З.Е.	Экспертное	По плану	Контакт. часы	СР	Конт. роль	Интер. часы	З.Е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	З.Е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	З.Е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт. роль	З.Е.	Лек	Лаб	Пр		СР	Конт. роль	Код	Наименование																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Блок 1. Дисциплины (модули)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Обязательная часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	1						3	3	36	108	108	16	65	27	4	3					16	65	27																		4	Гуманитарных наук	УК-2; УК-5; УК-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
+	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1						3	3	36	108	108	48	24	36	10	3	16					32	24	36																		3	Русского и иностранного языков	УК-4; УК-5; УК-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
+	Б1.О.03	Функциональный анализ	2						3	3	36	108	108	32	40	36	6																											26	Математики	УК-3; ОПК-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
+	Б1.О.04	Асимптотический анализ		3					2	2	36	72	72	24	48		4												2	12			12	48											26	Математики	УК-1; ОПК-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.О.05	Интеллектуальные системы	1						4	4	36	144	144	32	76	36	8	4					32	76	36																			26	Математики	УК-2; ОПК-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
+	Б1.О.06	Логика и архитектура вычислительных средств	4	3					5	5	36	180	180	44	100	36	5												2				24	48		3		20		52	36	26	Математики	ОПК-2; ОПК-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
+	Б1.О.07	Методы компьютерного моделирования		1					2	2	36	72	72	32	40		8	2					32	40																				26	Математики	ОПК-2; ОПК-3; ПК-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
+	Б1.О.08	Защита информации		1				1	2	2	36	72	72	16	56		4	2				16		56																			26	Математики	УК-1; ОПК-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
									24	24		864	864	244	449	171	49	14	16	16	112	261	99	3	16			16	40	36	4	12			36	96		3		20		52	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.01	Дискретная математика для программистов	3	2				2	7	7	36	252	252	84	132	36	12										3	16			32	60		4	12			24	72	36						26	Математики	ОПК-3; ПК-1; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.02	Прикладные методы вейвлет-анализа		1					2	2	36	72	72	32	40		8	2					32	40																					26	Математики	ОПК-1; ПК-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.Б.03	Современные методы обработки изображений	3	2			3		7	7	36	252	252	68	148	36	10										3	16			16	76		4	12			24	72	36						26	Математики	ОПК-3; ПК-2; ПК-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.04	Принципы построения математических моделей	2						3	3	36	108	108	16	56	36	4																												26	Математики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-5; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.Б.05	Параллельное и распределенное программирование	4	3				4	4	4	36	144	144	34	74	36	5																												26	Математики	ОПК-3; ПК-1; ПК-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.Б.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3						2	2		72	72	36	36		3												2			12		24	36												26	Математики	УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	Б1.Б.ДВ.01.01	Статистические методы анализа данных		3					2	2	36	72	72	36	36		3																2	12		24	36									26	Математики	УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
-	Б1.Б.ДВ.01.02	Прикладные методы алгебры и анализа		3					2	2	36	72	72	36	36		3																2	12		24	36									26	Математики	УК-1; ПК-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3	2					6	6		216	216	68	112	36	11										3			32	76		3	12		24	36	36								26	Математики	ОПК-3; ПК-2; ПК-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.ДВ.02.01	Прикладное программное обеспечение	3	2					6	6	36	216	216	68	112	36	11										3			32	76		3	12		24	36	36							26	Математики	ОПК-3; ПК-2; ПК-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
-	Б1.Б.ДВ.02.02	Современные методы программирования	3	2					6	6	36	216	216	68	112	36	11										3			32	76		3	12		24	36	36							26	Математики	ОПК-3; ПК-4; ПК-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
+	Б1.Б.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	4						3	3		108	108	30	42	36	6																													26	Математики	ОПК-1; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.ДВ.03.01	Фракталы в динамических системах	4						3	3	36	108	108	30	42	36	6																													26	Математики	ОПК-1; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
-	Б1.Б.ДВ.03.02	Применение дискретных ортогональных преобразований к цифровой обработке информации	4						3	3	36	108	108	30	42	36	6																													26	Математики	ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б1.Б.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	4						2	2		72	72	20	52		2																														26	Математики	УК-1; ОПК-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	Б1.Б.ДВ.04.01	Прикладные методы гармонического анализа		4					2	2	36	72	72	20	52		2																													26	Математики	УК-1; ОПК-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
-	Б1.Б.ДВ.04.02	Математическое моделирование в геофизике		4					2	2	36	72	72	20	52		2																													26	Математики	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
									36	36		1296	1296	388	692	216	66	2				32	40			12	32			96	268	36	15	48		120	264	108	7	10		50	120	72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
									60	60		2160	2160	632	1141	387	115	16	16	16	144	301	99	15	48		112	308	72	19	60		156	360	108	10	10	20	50	172	108																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Блок 2. Практика																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Обязательная часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная / выездная)		1					2	2	36	72	72	2	70		.	2					2	70																							26	Математики	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	Б2.О.02(П)	Педагогическая практика (стационарная / выездная)			3				6	6	36	216	216	4	212		.												6	4					212												26	Математики	УК-5; ОПК-1; ПК-3; ПК-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	Б2.О.03	Научно-исследовательская работа	12344						31	31		1116	1116	14	1102		.	11	6						390		10	4				356		5	2			178		5	2			178																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-5
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-2; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Функциональный анализ	УК-3; ОПК-1
Б1.О.04	Асимптотический анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	УК-2; ОПК-2
Б1.О.06	Логика и архитектура вычислительных средств	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Методы компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3; ПК-5
Б1.О.08	Защита информации	УК-1; ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Дискретная математика для программистов	ОПК-3; ПК-1; ПК-7
Б1.В.02	Прикладные методы вейвлет-анализа	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.03	Современные методы обработки изображений	ОПК-3; ПК-2; ПК-6
Б1.В.04	Принципы построения математических моделей	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Статистические методы анализа данных	УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладные методы алгебры и анализа	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладное программное обеспечение	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы программирования	ОПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Фракталы в динамических системах	ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Применение дискретных ортогональных преобразований к цифровой обработке информации	ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-1; ОПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладные методы гармонического анализа	УК-1; ОПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование в геофизике	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная / выездная)	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б2.О.02(П)	Педагогическая практика (стационарная / выездная)	УК-5; ОПК-1; ПК-3; ПК-7
Б2.О.03	Научно-исследовательская работа	УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.03.01(Н)	Учебная практика	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПК-7
Б2.О.03.02(Н)	Производственная практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (стационарная / выездная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'm010404_19_MPM19.rlx', код направления 01.04.04, программа магистратуры: МПМ, год начала подготовки 2019

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (стационарная / выездная)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-2; ОПК-3; ПК-7
	ФТД.01	Цифровая обработка информации	ОПК-2; ОПК-3; ПК-7

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				87	480	122	62	29	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				87	360	120	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	40%	60%	36.1%	60	120	60	31	16	15	29	19	10
Обязательная часть					120	24	17	14	3	7	4	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	36	14	2	12	22	15	7
Практика	100%	0%	0%	24	120	51	29	13	16	22	11	11
Обязательная часть					120	51	29	13	16	22	11	11
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120							
Государственная итоговая аттестация				3	120	9				9		9
Факультативные дисциплины					120	2	2		2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.3	-	54.6	51.3	-	56.1	49
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.8	-	42.5	25.5	-	46.3	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					11	-	10.7	10.2	-	12.9	9.3
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					632	-	176	160	-	216	80
	Блок Б2					24	-	8	6	-	6	4
	Блок Б3					2	-			-		2
	Блок ФТД					15	-		15	-		
	Итого по всем блокам					673	-	184	181	-	222	86
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	8	5	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									2	1	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1	1		1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					21.21%						
	в интерактивной форме					18.1%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						29.3%						