

Контрольный
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"

Высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем






План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 29.12.2018

Кудряшова Е.В.
2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата

44.03.05

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили: "Математика" и "Информатика"

Квалификация: Бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (СУОС)	№ 1034 от 29.12.2018
Срок получения образования: 5л	СОГЛАСОВАНО	
+	Проректор по образовательной деятельности	 / Морозова П.В./
+	Типы задач профессиональной деятельности	
+	педагогический	 / Ворожцова Л.А./
+	проектный	 / Майоров И.С./

Курс 5																							
з.е.	Сем. 7					Сем. 8					Сем. 9					Сем. А							
	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль			
6	36		48	6	99	27	6	36	48	6	99	27	9	54	72	7	164	27	12	72	96	16	248
6	36		48	6	99	27	6	36	48	6	99	27	9	54	72	7	164	27	3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62
																			3	18	24	4	62

Индекс	Наименование	Блок/ часть	Формы контроля							Итого акад. часов							Сем. 1					Курс 1								
			Экз мен	Зачет	Зачет с оч.	КП	КР	Конгр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экстер тносе	Форт	Экстер тносе	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Лек
Б1.О.09.ДВ.02.02	Использование интерактивных сред в обучении	Б1.О	А	А	3	3	108	108	46	42	18	24	4	62																
Б1.О.09.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ-3)	Б1.О	А	А	3	3	108	108	46	42	18	24	4	62																
Б1.О.09.ДВ.03.01	Руководство научно-исследовательской работой обучающихся	Б1.О	А	А	3	3	108	108	46	42	18	24	4	62																
Б1.О.09.ДВ.03.02	Технологии работы с одаренными детьми	Б1.О	А	А	3	3	108	108	46	42	18	24	4	62																
Б1.О.10	Правовая и финансовая грамотность	Б1.О	2		6	6	216	216	90	84	48	36	6	99	27															

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экз мен	Зачет	Зачет с оч.	КП	КР	Конгр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экстер тносе	Форт	Экстер тносе	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Лек	Лаб	
Б1.В.01	Модуль Математика	Б1.В	12235 47	25455 678	1			11235 55078										716	228	32	456	61	870	189	9	42	84	8	163	27	9	54
Б1.В.01.01	Введение в математику	Б1.В			1		11											84	24	60	4	128		6	24	60	4	128				
Б1.В.01.02	Алгебра и теория чисел	Б1.В	12															36	36	48	8	70	54	3	18	24	4	35	27	3	18	
Б1.В.01.03	Геометрия	Б1.В	3	2			2											84	36	48	6	99	27								3	18
Б1.В.01.04	Математический анализ	Б1.В	234															126	54	72	15	102	81							3	18	
Б1.В.01.05	Практикум по решению математических задач	Б1.В	7	3456			3456											210	30	180	16	287	27									
Б1.В.01.06	Интерактивные математические среды	Б1.В		5			5											44	12	32		4	60									
Б1.В.01.07	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.В		7			7											42	18	24	4	62										
Б1.В.01.08	История математики	Б1.В		8			8											42	18	24	4	62										
Б1.В.02	Модуль Информатика	Б1.В	4689	56			56											306	90	184	32	309	108									
Б1.В.02.01	Методы решения задач по информатике	Б1.В	4															44	12	32	6	31	27									
Б1.В.02.02	Алгоритмизация и программирование	Б1.В	6	5			56											132	36	96	11	154	27									
Б1.В.02.03	Архитектура ЭВМ	Б1.В		6														44	12	32	4	60										
Б1.В.02.04	Базы данных	Б1.В	8															44	12	32	6	31	27									
Б1.В.02.05	Сети и сетевые технологии	Б1.В	9															42	18	24	5	33	27									
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ-1)	Б1.В		9														44	12	32	4	60										
Б1.В.ДВ.01.01	Элементы функциональной математики	Б1.В		9														44	12	32	4	60										
Б1.В.ДВ.01.02	Применение пакетов прикладных программ в математике	Б1.В		9														44	12	32	4	60										
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ-2)	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.02.01	Задачи с параметрами	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.02.02	Нестандартные методы решения математических задач	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.02.03	Практикум по решению олимпиадных задач по информатике	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ-3)	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.03.01	Практикум по решению олимпиадных задач по математике	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства экспериментальной математики	Б1.В		9														44	8	36	4	60										
Б1.В.ДВ.03.03	Основы робототехники	Б1.В		9														44	8	36	4	60										

Блок 2. Практика

Индекс	Наименование	Блок/ часть	Объемы			Объемы		Объемы		Объемы		Объемы		Объемы		Объемы		Объемы																
			Экз	Зачет	Зачет с оч.	КР	Конгр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экстер тносе	Форт	Экстер тносе	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль												
Б2.О.01(П)	Производственная практика, педагогическая практика	Б2.О			6789																													
Б2.О.03(П)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.О		А																														

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экз мен	Зачет	Зачет с оч.	КП	КР	Конгр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экстер тносе	Форт	Экстер тносе	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Лек	Лаб	
			20	20				7528	7528	3286	3148	1062	232	1654	248	3655	587	30	144	46	324	35	543	81	8	163	27	9	54			

Сем. 7				Сем. 8				Сем. 9				Сем. А								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль
6	36	4	62	3	18	24	4	62						3	18	24	4	62		
3	6																			
3	18																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24																			
3	6																			
6	24					</														

Индекс	Наименование	Блок/часть	Экза мен	Зачет	Зачет о оц.	Форма контроля				з.е.				Итого академических						Сем. 1				Курс 1															
						КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Эксперт тное	Факт	Эксперт тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	СР	Конс	Пр	Лаб	Лек	з.е.	Лек	Лаб									
53.01	Подготовка к процедуре защиты и процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Б3	А								9	9	324	324	7										7	290	27												
											9	9	324	324	7										7	290	27												
											9	9	324	324	7										7	290	27												
К.М.Комплексные модули																																							
К.М.01	Модуль Проектный	К.М	3	4567							3	18	648	648	234	154	60	104	70	387	27																		
К.М.01.01	Основы предпринимательства. Управление проектом	Б1.О	3								3	6	216	216	90	84	60	24	6	99	27																		
К.М.01.02(У)	Учебная практика, проектная практика	Б2.О		4								3	108	108	36	20		20	16	72																			
К.М.01.03(П)	Производственная практика, проектно-технологическая практика	Б2.О		567								9	324	324	108	60		60	48	216																			
К.М.02	Модуль Современные образовательные технологии	К.М	5	45	5			5				16	576	576	201	182	86	96	19	348	27																		
К.М.02.01	Современные образовательные технологии индивидуализации и социализации	Б1.О	5	4				5				10	360	360	127	116	44	72	11	206	27																		
К.М.02.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	Б2.О		5								3	108	108	28	24	24		4	80																			
К.М.02.02.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.О		5								3	108	108	46	42	18	24	4	62																			
К.М.02.ДВ.01.01	Общегуманитарные дисциплины по выбору	Б1.О		5								3	108	108	46	42	18	24	4	62																			
К.М.03	Модуль Основы проектирования образовательной деятельности	К.М	8	77	8			7				18	648	648	165	146	46	100	19	456	27																		
К.М.03.01	Организация проектной деятельности обучающихся	Б1.О		7								3	108	108	46	42	18	24	4	62																			
К.М.03.02	Разработка учебных проектов	Б1.О		7				7				6	216	216	65	60	16	44	5	151																			
К.М.03.03	Создание электронных образовательных ресурсов	Б1.О	8									3	108	108	50	44	12	32	6	31	27																		
К.М.03.04(П)	Производственная практика, проектная педагогическая практика	Б2.О		8								6	216	216	4				4	212																			
												27	1872	1872	600	482	192	300	108	1191	81																		
												27	1872	1872	600	482	192	300	108	1191	81																		
ФТД.Факультативные дисциплины																																							
ФТД.01	Математика для впекасных занятий	ФТД		4								2	72	72	28	28		28		44																			
ФТД.02	Интернет-технологии в обучении математике и информатике	ФТД		7								1	36	36	16	16		16		20																			
												3	108	108	44	44		44		64																			
												3	108	108	44	44		44		64																			

Курс 5																					
Сем. 7				Сем. 8				Сем. 9				Сем. А									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	
														9				7	290	27	
3			20	16	72																
3			20	16	72																
9	34		68	9	213		9	12		32	10	243	27								
3	18		24	4	62																
6	16		44	5	151																
							3	12		32	6	31	27								
							6				4	212									
12	34		68	5	255		9	12		32	10	243	27								
12	34		68	5	255		9	12		32	10	243	27								
1			16		20																
1			16		20																
1			16		20																

Индекс	Улук/часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10
Б1.0.01	Б1.0	Модуль Философско-мировоззренческий	УК-1; УК-6
	Б1.0	Философия	УК-1; УК-6
	Б1.0.01.01	История (История России, Всеобщая история)	УК-1; УК-6
	Б1.0.01.02	Логика	УК-1; УК-6
	Б1.0.01.ДВ.01	Блок ДПВ	УК-1; УК-6
Б1.0.02	Б1.0.01.ДВ.01.Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору	УК-1; УК-6
	Б1.0	Модуль Эффективная коммуникация	УК-4; УК-5; УК-7
	Б1.0.02.01	Иностраный язык	УК-4; УК-5; УК-7
	Б1.0.02.02	Практическая риторика	УК-4; УК-5; УК-7
	Б1.0.02.ДВ.01	Блок ДПВ	УК-4; УК-5; УК-7
	Б1.0.02.ДВ.01.Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору	УК-4; УК-5; УК-7
	Б1.0.02.ДВ.01.Б1.0	Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-4; ОПК-4
Б1.0.03	Б1.0	Модуль Цифровой мир	УК-10
	Б1.0	Цифровая культура	УК-10
	Б1.0.03.01	Блок ДПВ 1	УК-10
	Б1.0.03.ДВ.01	Общеуниверситетская дисциплина по выбору	УК-10
	Б1.0.03.ДВ.02	Блок ДПВ 2	УК-10
	Б1.0.03.ДВ.02.Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору	УК-10
Б1.0.04	Б1.0	Модуль Здоровьесбережение	УК-8
	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-8
	Б1.0.04.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-8
	Б1.0.04.02	Прикладная физическая культура и спорт	УК-8
	Б1.0.04.02.01	Модуль Основы безопасности и защита окружающей среды	УК-9
	Б1.0.05.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-9
	Б1.0.05.ДВ.01	Блок ДПВ	УК-9
	Б1.0.05.ДВ.01.Б1.0	Общеуниверситетская дисциплина по выбору	УК-9
Б1.0.06	Б1.0	Правовые и этические основы профессиональной деятельности (модуль)	ОПК-1
Б1.0.07	Б1.0	Педагогика и психология профессиональной деятельности (модуль)	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08	Б1.0	Модуль Специальные и металлургические основы профессиональной деятельности	ОПК-2; ОПК-6
	Б1.0.08.01	Возрастная анатомия и физиология человека	ОПК-6
	Б1.0.08.02	Математические основы обработки информации	ОПК-6
	Б1.0.08.03	Естественно-научные знания	ОПК-6
	Б1.0.08.04	ИКТ в деятельности педагога	ОПК-2
Б1.0.09	Б1.0	Модуль методической подготовки	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.0.09.01	Теория и методика обучения и воспитания	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.0.09.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-3; ПК-2; ПК-4
	Б1.0.09.ДВ.01.Б1.0	Современные средства оценивания результатов обучения	ОПК-3; ПК-2; ПК-4
	Б1.0.09.ДВ.01.Б1.0	Экспертная оценка результатов обучения	ОПК-3; ПК-2; ПК-4
	Б1.0.09.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
	Б1.0.09.ДВ.02.Б1.0	Технологии онлайн обучения	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
	Б1.0.09.ДВ.02.Б1.0	Использование интерактивных сред в обучении	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
	Б1.0.09.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-5
	Б1.0.09.ДВ.03.Б1.0	Руководство научно-исследовательской работой обучающихся	ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-5
	Б1.0.09.ДВ.03.Б1.0	Технологии работы с одаренными детьми	ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б1.0.10	Правовая и финансовая грамотность	УК-11
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Б1.В	Модуль Математика	ПК-3; ПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.01	Б1.В	Введение в математику	ПК-5; ПК-1

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
51.В.01.02	51.В	Алгебра и теория чисел	ПК-5; ДПК-1
51.В.01.03	51.В	Геометрия	ПК-5; ДПК-1
51.В.01.04	51.В	Математический анализ	ПК-5; ДПК-1
51.В.01.05	51.В	Практикум по решению математических задач	ПК-5; ДПК-2
51.В.01.06	51.В	Интерактивные математические среды	ПК-5; ДПК-1
51.В.01.07	51.В	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-3; ДПК-1
51.В.01.08	51.В	История математики	ПК-5; ДПК-1
51.В.02	51.В	Модуль Информатика	ПК-5; ДПК-2
51.В.02.01	51.В	Методы решения задач по информатике	ПК-5; ДПК-2
51.В.02.02	51.В	Алгоритмизация и программирование	ДПК-2
51.В.02.03	51.В	Архитектура ЭВМ	ДПК-2
51.В.02.04	51.В	Базы данных	ДПК-2
51.В.02.05	51.В	Сети и сетевые технологии	ДПК-2
51.В.ДВ.01	51.В	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1; ДПК-1
51.В.ДВ.01.01	51.В	Элементы финансовой математики	ПК-1; ДПК-1
51.В.ДВ.01.02	51.В	Применение пакетов прикладных программ в математике	ПК-4; ДПК-2
51.В.ДВ.02	51.В	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ДПК-1
51.В.ДВ.02.01	51.В	Задачи с параметрами	ДПК-1
51.В.ДВ.02.02	51.В	Нестандартные методы решения математических задач	ДПК-1
51.В.ДВ.02.03	51.В	Практикум по решению олимпиадных задач по информатике	ПК-3; ДПК-2
51.В.ДВ.03	51.В	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3; ДПК-1
51.В.ДВ.03.01	51.В	Практикум по решению олимпиадных задач по математике	ПК-3; ДПК-1
51.В.ДВ.03.02	51.В	Методы и средства экспериментальной математики	ПК-4; ДПК-2
51.В.ДВ.03.03	51.В	Основы робототехники	ДПК-2
52		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10
52.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10
52.0.01(П)	52.0	Производственная практика, педагогическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
52.0.02(П)	52.0	Производственная практика, преддипломная практика	УК-1; УК-3; УК-5; УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
52.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
53		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ДПК-1; ДПК-2
53.01	53	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ДПК-1; ДПК-2
К.М		Комплексные модули	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10
К.М.01	К.М	Модуль Проектный	УК-2; УК-3; УК-4
К.М.01.01	51.0	Основы предпринимательства. Управление проектом	УК-2; УК-3; УК-4
К.М.01.02(У)	52.0	Учебная практика, проектная практика	УК-2; УК-3
К.М.01.03(П)	52.0	Производственная практика, проектно-технологическая практика	ОПК-4; ОПК-5
К.М.02	К.М	Модуль Современные образовательные технологии	ОПК-4; ОПК-5
К.М.02.01	51.0	Современные образовательные технологии индивидуализации и социализации	ОПК-4; ОПК-5
К.М.02.02(У)	52.0	Учебная практика, ознакомительная практика	ОПК-4; ОПК-5
К.М.02.ДВ.01	51.0	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-4; ОПК-5
К.М.02.ДВ.01.01	51.0	Общепедагогические дисциплины по выбору	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10
К.М.03	К.М	Модуль Основы проектирования образовательной деятельности	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10
К.М.03.01	51.0	Организация проектной деятельности обучающихся	ОПК-2; ПК-9
К.М.03.02	51.0	Разработка учебных проектов	ОПК-2; ПК-9
К.М.03.03	51.0	Создание электронных образовательных ресурсов	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10
К.М.03.04(П)	52.0	Производственная практика, проектная педагогическая практика	ДПК-1; ДПК-2
ФТД		Факультативные дисциплины	
ФТД.01	ФТД	Математика для внеклассных занятий	ДПК-1
ФТД.02	ФТД	Интернет-технологии в обучении математике и информатике	ДПК-2