

УТВЕРЖДАЮ

Краснова Т.Г.

План одобрен Ученым советом  
Протокол № 19

Ректор  
"26" 03 2020 г.

по программе бакалавриата

44.03.05

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность "Математика", "Физика"  
(профиль):

Кафедра: Математики и методики преподавания математики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

Год набора 2020, 2019

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт № 125 от 22.02.2018

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+		педагогический

Согласовано:

Проректор по УР,  
председатель Методического совета  
\_\_\_\_\_ /Н.А. Пропой/

"25" 03 2020 г.

Начальник Учебного управления  
\_\_\_\_\_ /С.М. Кубрина/

"25" 03 2020 г.

Одобрено  
решением Методического совета, протокол № 7 "25" 03 2020 г.

решением Ученого совета ИЕНИМ, протокол № 10 "18" 03 2020 г.

Директор ИЕНИМ  
\_\_\_\_\_ /В.В. Аношин /



Индекс	Наименование	Формы контроля		з.е.			Итого ауд. часов					Курс 1																												
		Экс. зан.	Зачет	Зачет т.с. или	Экстер. теор.	Экстер. прак.	По плану	Комп. плану	Стандарт. план	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.																
<b>Обязательная часть</b>																																								
B1.O.01	<b>Мировоззренческий модуль</b>	13	49		17	17	612	612	280	332	36	54						54			72	18	18				18		14		14									
B1.O.01.01	История (История России, всеобщая история)	1			3	3	108	108	54	54	18	36																												
B1.O.01.02	Философия	3			4	4	144	144	54	90								18			36																			
B1.O.01.03	Концепции современного естествознания	3			2	2	72	72	36	36								18			18																			
B1.O.01.04	Культурология	1			2	2	72	72	36	36	18	18																												
B1.O.01.05	Правоведение	3			2	2	72	72	36	36								18			18																			
B1.O.01.06	Экономика	4			2	2	72	72	36	36																														
B1.O.01.07	Технология трико-строительств и текстильная карьера	9			2	2	72	72	28	44																														
B1.O.02	<b>Коммуникативный модуль</b>	3	112	246	6	20	720	720	340	380	18	72	18	90	36	18	28	42																						
B1.O.02.01	Иностраный язык	3	12		9	9	324	324	144	180		36		72			36																							
B1.O.02.02	Русский язык и культура речи	2			2	2	72	72	36	36			18																											
B1.O.02.03	Педагогическая риторика	4			2	2	72	72	36	36																														
B1.O.02.04	Экономика образования	6			2	2	72	72	42	30																														
B1.O.02.05	Образовательное право	6			2	2	72	72	28	44																														
B1.O.02.06	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	1			3	3	108	108	54	54	18	36																												
B1.O.03	<b>Заповедующий модуль</b>		124		7	7	252	252	126	126	18	18	18	18	18	36																								
B1.O.03.01	Резолингвистика живительности	4			3	3	108	108	54	54																														
B1.O.03.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	2			2	2	72	72	36	36		18					18																							
B1.O.03.03	Физическая культура и спорт	1			2	2	72	72	36	36	18	18																												
B1.O.04	<b>Психолого-педагогический модуль</b>	123	123	4	27	27	972	972	470	502	36	54	36	72	36	72	36	28	28																					
B1.O.04.01	Введение в профессию	1			2	2	72	72	36	36	18	18																												
B1.O.04.02	Психология	123			9	9	324	324	162	162	18	36	18	36	18	36																								
B1.O.04.03	Педагогика	4	23		9	9	324	324	162	162																														
B1.O.04.04	Технология инклюзивного образования	6			2	2	72	72	28	44		18		36	18																									
B1.O.04.05	Педагогическая конфликтология	6			2	2	72	72	28	44																														
B1.O.04.06	Основы вокальной деятельности	4			3	3	108	108	54	54								18																						
B1.O.05	<b>Предметно-педагогический модуль</b>	88	777	78	12	12	432	432	214	218																														
B1.O.05.01	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	7			2	2	72	72	28	44																														
B1.O.05.02	Методика обучения и воспитания в области математики	8	7		8	8	180	180	100	80																														
B1.O.05.03	Методика обучения и воспитания в области физики	8	7		7	7	180	180	86	94																														
B1.O.06	<b>Предметно-содержательный модуль</b>	223	112	445	445	3A	6	100	100	3600	3600	1418	2182	36	18	18	54	12	60	54	72	108	24	102	96	28	82	42	28	14	84	28	84	90	30	60	38	64	40	52
B1.O.06.01	Элементарная математика	789			13	13	468	468	162	306																														



Индекс	Наименование	Эквивалент			Экспр. теория		Экспр. практика		Итого ауд. часов			Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4			Сем. 5						
		Зач.	Зач. с т.с.	Эксп.	Зач.	Зач.	Зач.	Зач.	Зач.	Зач.	Зач.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	Лек.	Лаб.	Пр.	
B1.0.06.02	Высшая алгебра	23	1		10	10	360	360	144	216	18		18		36	18	36		36											
B1.0.06.03	Математический анализ	4	2	3	10	10	360	360	180	180			18		36	36	36		36											
B1.0.06.04	Геометрия	5	4		7	7	252	252	110	142																				
B1.0.06.05	Теория вероятностей и математическая статистика		4		2	2	72	72	36	36																				
B1.0.06.06	Теория и методики обучения и воспитания в математике	5	5		2	2	72	72	52	20																				
B1.0.06.07	Основы инновационной деятельности учителя математики	A	A		3	3	108	108	52	56																				
B1.0.06.08	Выбранные разделы математического анализа	7			4	4	144	144	70	74																				
B1.0.06.09	Введение в физику	2	1		5	5	180	180	72	108	18	18			18	12	6													
B1.0.06.10	Общая физика	4567 8			6	25	900	900	314	586																				
B1.0.06.11	Практикум по решению физических задач	89	567		15	15	540	540	186	354																				
B1.0.06.12	Астрофизика			A	4	4	144	144	40	104																				
B1.0.07	Учебно-исследовательский модуль				4	4	144	144	72	72																				
B1.0.07.01	Основы математической обработки информации	3	3		2	2	72	72	36	36																				
B1.0.07.02	Основы проектной деятельности	2	2		2	2	72	72	36	36			18																	

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Зач. эквив.	Зач. с т.с. эквив.	Экспр. теория	Экспр. практика	Итого ауд. часов	Сем. 1			Сем. 2			Сем. 3			Сем. 4			Сем. 5											
B1.B.01	Модуль "Основы предметных знаний по профилю Математика"	15	99	5	12	12	432	432	166	18	36						14	26				36	36							
B1.B.01.01	Введение в математический анализ	1		4	4	144	144	54	90	18	36																			
B1.B.01.02	Математическая логика и теория алгоритмов	5		5	3	108	108	40	68								14	26												
B1.B.01.03	История математики	9		2	2	72	72	24	48																					
B1.B.01.04	Статистические методы оценивания результатов педагогического эксперимента	9		3	3	108	108	48	60																					
B1.B.02.01	Модуль "Основы предметных знаний по профилю физика"	16	9A	13	13	468	468	160	308	18	24	12					14	28				12	12	14					14	
B1.B.02.01	Классическая механика	1		4	4	144	144	54	90	18	24	12																		
B1.B.02.02	Общие вопросы методики обучения физике	6		3	3	108	108	42	66								14	28												
B1.B.02.03	История физики	A		3	3	108	108	28	80																					
B1.B.02.04	Основы физики твердого тела	9		3	3	108	108	36	72																					
B1.B.02.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	123	456					328	328	198	130	36					14	28				12	12	12						
B1.B.02.01.01	Общая и прикладная физическая подготовка	1224	56					328	328	198	130	36					14	28												
B1.B.02.01.02	Прикладная физическая подготовка (по выбору студента)	1224	56					328	328	198	130	36					14	28												
B1.B.02.02	Дисциплины по выбору ДВ.02	8		2	2	72	72	30	42																					
B1.B.02.02.01	Основы электротехники и электроники	8		2	2	72	72	30	42																					
B1.B.02.02.02	Основы теории цепей и электронных устройств	8		2	2	72	72	30	42																					
B1.B.02.03	Дисциплины по выбору ДВ.03	7	8	4	4	144	144	72	72																					
B1.B.02.03.01	Практикум по решению теоретико-числовых задач	7	8	4	4	144	144	72	72																					
B1.B.02.03.02	Дифференциальные уравнения	7	8	4	4	144	144	72	72																					
B1.B.02.04	Дисциплины по выбору ДВ.04	5		2	2	72	72	28	44								14	14												

Индекс	Наименование	Всего часов		З.Е.		Итого академических часов					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5				
		Экз. сем	Зач. сем	Эксп. сем	Эксп. сем	Эксп. сем	Эксп. сем	Пр. сем	Конт. сем	СР-полн сем	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр				
Б1.В.ДВ.04.01	Научные основы школьного курса математики	5		2	2	72	72	28	44																										
Б1.В.ДВ.04.02	Наставничьи задания по математике	5		2	2	72	72	28	44																										
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору ДВ.05</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>44</b>																										
Б1.В.ДВ.05.01	Механические колебания и волны	6		2	2	72	72	28	44																										
Б1.В.ДВ.05.02	Электромагнитные колебания и волны	6		2	2	72	72	28	44																										
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору ДВ.06</b>																																		
Б1.В.ДВ.06.01	Технология онлайн-обучения математике в цифровой образовательной среде																																		
Б1.В.ДВ.06.02	Внеурочная деятельность по математике																																		
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору ДВ.07</b>																																		
Б1.В.ДВ.07.01	Частные вопросы методики обучения физике																																		
Б1.В.ДВ.07.02	Избранные главы теории и методики обучения физике																																		
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору ДВ.08</b>																																		
Б1.В.ДВ.08.01	Формирование коммуникативных компетенций учащегося при обучении математике																																		
Б1.В.ДВ.08.02	Основы исследований в физико-математическом образовании																																		
<b>Блок 2.Практика</b>																																			
<b>Обязательная часть</b>																																			
Б2.О.01	<b>Психолого-педагогический модуль</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>432</b>		432																										
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	56		6	6	216	216		216																										
Б2.О.01.02(П)	Производственная практика (педагогическая)		6	6	6	216	216		216																										
Б2.О.02	<b>Предметно-методический модуль</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>540</b>		540																										
Б2.О.02.01(У)	Учебная практика (педагогическая)		8	3	3	108	108		108																										
Б2.О.02.02(П)	Производственная практика (педагогическая)		9	12	12	432	432		432																										
Б2.О.03	<b>Предметно-содержательный модуль</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		216																										
Б2.О.03.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)		2	6	6	216	216		216																										
Б2.О.04	<b>Учебно-исследовательский модуль</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>540</b>		540																										
Б2.О.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)		8	15	15	540	540		540																										
Б2.О.04.01(У)	Исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	216		12	12	432	432		432																										
Б2.О.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			3	3	108	108		108																										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																			
Б2.В.01	<b>Модуль "Основы предметных знаний по профилю Математика"</b>	<b>5</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		216																										
Б2.В.01.01(У)	Учебная практика ( по математике)	5		6	6	216	216		216																										
Б2.В.02	<b>Модуль "Основы предметных знаний по профилю Физика"</b>	<b>7</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		216																										





	Баз. %	Вар. %	ДВР от Вар. %	3-е.		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5									
				Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А		
																						Факт	
Итого (с факультативами)				249	310	303	63	32	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31	29	
Итого по ОП (без факультативов)				249	300	300	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31	29	
Б1. Дисциплины (модули)	81%	19%	43.1%	180	231	231	51	29	22	57	29	28	39	20	19	48	23	25	36	19	17	17	
Б1.О Обязательная часть					187	187	43	21	22	57	29	28	27	13	14	42	21	21	18	11	7	7	
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				44	44	44	8	8				12	7	5	6	2	4	18	8	10	10		
Б2. Практика	80%	20%	0%	60	60	60	9		9	3		3	21	9	12	12	6	6	15	12	3	3	
Б2.О Обязательная часть					48	48	9		9	3		3	15	3	12	6		6	15	12	3	3	
Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12	12						6	6			6	6						
Б3 Государственная итоговая аттестация				9	9	9														9		9	
ФТД Факультативы					10	3	3	3															
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (ЭКЭ)			7	4	3	7	4	3	5	3	2	8	3	5	2	2	2	2	2	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)			12	6	6	10	4	6	10	4	6	6	5	1	7	4	3	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)						1	1								1	1	1	2	2	2	2	
КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
Объём обязательной части от общего объёма программы**																							78.3%

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1	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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
B1.0	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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
B1.0.01	Мировоззренческий модуль	УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-8
B1.0.01.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
B1.0.01.02	Философия	УК-5
B1.0.01.03	Концепции современного естествознания	ОПК-8
B1.0.01.04	Культурология	УК-5
B1.0.01.05	Правоведение	УК-2
B1.0.01.06	Экономика	УК-2
B1.0.01.07	Технология трудоустройства и планирования карьеры	УК-6
B1.0.02	Коммуникативный модуль	УК-4; ОПК-1; ОПК-2
B1.0.02.01	Иностранный язык	УК-4
B1.0.02.02	Русский язык и культура речи	УК-4
B1.0.02.03	Педагогическая риторика	УК-4
B1.0.02.04	Экономика образования	ОПК-1
B1.0.02.05	Образовательное право	ОПК-1
B1.0.02.06	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-2
B1.0.03	Здоровьесберегающий модуль	УК-7; УК-8; ОПК-3; ОПК-8
B1.0.03.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
B1.0.03.02	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	ОПК-3; ОПК-8
B1.0.03.03	Физическая культура и спорт	УК-7
B1.0.04	Психолого-педагогический модуль	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
B1.0.04.01	Введение в профессию	УК-6; ОПК-1
B1.0.04.02	Психология	УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
B1.0.04.03	Педагогика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
B1.0.04.04	Технология инклюзивного образования	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8
B1.0.04.05	Педагогическая конфликтология	УК-3; ОПК-1
B1.0.04.06	Основы вожатской деятельности	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
B1.0.05	Предметно-методический модуль	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
B1.0.05.01	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	УК-1; ОПК-2; ОПК-5
B1.0.05.02	Методика обучения и воспитания в области математики	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
B1.0.05.03	Методика обучения и воспитания в области физики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4
B1.0.06	Предметно-содержательный модуль	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПКО-1; ПКО - 3
B1.0.06.01	Элементарная математика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПКО-1
B1.0.06.02	Высшая алгебра	УК-1; ОПК-8; ПКО-1; ПКО - 3
B1.0.06.03	Математический анализ	УК-1; ОПК-8; ПКО-1
B1.0.06.04	Геометрия	ОПК-5; ПКО-1; ПКО - 2
B1.0.06.05	Теория вероятностей и математическая статистика	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
B1.O.06.06	Теория и методика обучения и воспитания в математике	УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-3
B1.O.06.07	Основы инновационной деятельности учителя математики	УК-2; ОПК-1; ПКО-1; ПКО-3; ПКО-4
B1.O.06.08	Избранные разделы математического анализа	УК-1; УК-6; ПКО-1
B1.O.06.09	Введение в физику	УК-1; ПКО-1; ПКО-2
B1.O.06.10	Общая физика	УК-1; ПКО-1; ПКО-2
B1.O.06.11	Практикум по решению физических задач	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
B1.O.06.12	Астрофизика	УК-1; ПКО-1
B1.O.07	Учебно-исследовательский модуль	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7
B1.O.07.01	Основы математической обработки информации	ОПК-5
B1.O.07.02	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
B1.V	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-8; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
B1.V.01	Модуль "Основы предметных знаний по профилю Математика"	УК-1; УК-2; ПКО-1; ПКО-3
B1.V.01.01	Введение в математический анализ	УК-1; ПКО-1
B1.V.01.02	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; УК-2; ПКО-3
B1.V.01.03	История математики	УК-1; УК-2; ПКО-1
B1.V.01.04	Статистические методы оценивания результатов педагогического эксперимента	УК-1; УК-2; ПКО-1
B1.V.02	Модуль "Основы предметных знаний по профилю Физика"	УК-1; УК-2; УК-4; УК-8; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
B1.V.02.01	Классическая механика	УК-1; ПКО-1; ПКО-2
B1.V.02.02	Общие вопросы методики обучения физике	УК-1; УК-2; УК-4; УК-8; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
B1.V.02.03	История физики	УК-1; ПКО-1
B1.V.02.04	Основы физики твердого тела	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
B1.V.ДВ.01.01	Общая и прикладная физическая подготовка	УК-7
B1.V.ДВ.01.02	Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)	УК-7
B1.V.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.02	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.02.01	Основы электротехники и электроники	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.02.02	Основы теории цепей и электронных устройств	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.03	Дисциплины по выбору ДВ.03	УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.03.01	Практикум по решению теоретико-числовых задач	УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.03.02	Дифференциальные уравнения	УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.04	Дисциплины по выбору ДВ.04	УК-1; УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.04.01	Научные основы школьного курса математики	УК-1; УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.04.02	Нестандартные задачи по математике	УК-1; УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.05	Дисциплины по выбору ДВ.05	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.05.01	Механические колебания и волны	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.05.02	Электромагнитные колебания и волны	УК-1; ПКО-1
B1.V.ДВ.06	Дисциплины по выбору ДВ.06	УК-2; ПКО-3
B1.V.ДВ.06.01	Технологии онлайн-обучения математике в цифровой образовательной среде	УК-2; ПКО-3



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Внеурочная деятельность по математике	УК-2; ПКО - 3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору ДВ.07	УК-2; ПКО-1; ПКО - 3
Б1.В.ДВ.07.01	Частные вопросы методики обучения физике	УК-2; ПКО-1; ПКО - 3
Б1.В.ДВ.07.02	Избранные главы теории и методики обучения физике	УК-2; ПКО-1; ПКО - 3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору ДВ.08	УК-3; УК-4; УК-6; ПКО - 3
Б1.В.ДВ.08.01	Формирование коммуникативных компетенций учащегося при обучении математике	УК-3; УК-4; УК-6; ПКО - 3
Б1.В.ДВ.08.02	Основы исследований в физико-математическом образовании	УК-3; УК-4; УК-6; ПКО - 3
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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
Б2.0	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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
Б2.0.01	Психолого-педагогический модуль	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКО - 3
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПКО - 3
Б2.0.01.02(П)	Производственная практика (педагогическая)	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.0.02	Предметно-методический модуль	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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4
Б2.0.02.01(У)	Учебная практика (педагогическая)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКО - 2; ПКО - 3
Б2.0.02.02(П)	Производственная практика (педагогическая)	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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4
Б2.0.03	Предметно-содержательный модуль	УК-1; ОПК-1
Б2.0.03.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-1; ОПК-1
Б2.0.04	Учебно-исследовательский модуль	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКО-1; ПКО - 3; ПКО - 5
Б2.0.04.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-1; УК-2; ОПК-8
Б2.0.04.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКО-1; ПКО - 3; ПКО - 5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПКО-1
Б2.В.01	Модуль "Основы предметных знаний по профилю Математика"	УК-1; ПКО-1
Б2.В.01.01(У)	Учебная практика ( по математике)	УК-1; ПКО-1
Б2.В.02	Модуль "Основы предметных знаний по профилю Физика"	УК-1; ПКО-1
Б2.В.02.01(У)	Учебная практика ( по физике)	УК-1; ПКО-1
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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПКО-1
Б3.02(Д)	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; ПКО-1; ПКО - 2; ПКО - 3; ПКО - 4; ПКО - 5
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-6
ФТД.01	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде	УК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.02	Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза	УК-6