



13	Современные проблемы образования	1																							
14	Технологии проектирования адаптированного образовательного пространства для обучающихся с ОВЗ							1			1														
15	Технологии проектирования индивидуального образовательного маршрута для обучающихся с ОВЗ							1			1														
16	Технологии проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся							1			1														
17	Технологические основы формирования метапредметных результатов предметной подготовки							1			1														
18	Технология развития критического мышления																1		1						
19	Управление проектами в образовательной деятельности		1	1																					
<b>ИТОГО по базовой части</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>								
<b>Дисциплины вариативной части</b>																									
1	Визуализация в физико-математическом образовании																				1			1	
2	Избранные главы физики и математики	1																			1				
3	Использование математических пакетов и динамических программ при решении задач						1																	1	
4	Математическое моделирование																				1			1	
5	Международные исследования оценки и качества образования																				1			1	
6	Мониторинг образовательных результатов обучающихся																				1			1	
7	Научные основы современного физико-математического образования	1																			1				
8	Облачная школа инженерно-математического образования																						1		1
9	Педагогическая поддержка детей, одаренных в области естественнонаучных дисциплин																					1	1		
10	Практикум по использованию систем интерактивного тестирования предметных знаний																				1	1			
11	Практикум по использованию статистических методов в психолого-педагогических исследованиях																				1			1	
12	Практикум по использованию цифрового контента при организации изучения естественнонаучных дисциплин																					1			1
13	Практикум по конструированию системы оценивания образовательных результатов по естественнонаучным дисциплинам на основе технологии World Skills																								1
14	Практикум по междисциплинарной цифровой имитации физико-математического исследования																					1	1		
15	Практикум по представлению результатов психолого-педагогических исследований	1																							1
16	Практикум по проектированию контрольно-измерительных материалов по математике и физике																					1			1

17	Практикум по проектированию содержания профессионально-ориентированных дисциплин															1						
18	Практикум по реализации ТРИЗ-технологии в физико-математическом образовании																				1	
19	Практикум по решению задач повышенной сложности и олимпиадных задач	1														1						
20	Практикум по сетевому обучению школьников на базе технопарков (КВАНТОРИУМов)																					1
21	Реализация проектной и проектно-исследовательской деятельности учащихся средствами STEM-технологии																					1
22	Современные инновации в области дополнительного физико-математического и инженерного образования	1														1						1
23	Современные методические теории и инновации в области физико-математического образования	1														1						1
24	Современные модели дополнительного образования по техническому творчеству и робототехнике																1					1
25	Современные тренды физико-математического образования для системы среднего профессионального образования	1														1						1
26	Технологии организации физического эксперимента						1										1					
27	Тренинг по иноязычной коммуникации в области профессиональной деятельности				1											1						1
28	Тренинг по презентации научных текстов по профилю подготовки на иностранном языке				1											1						1
29	Тренинг по проектированию персонального информационного ресурса педагога				1											1						
30	Тренинг по работе с иноязычными научными текстами по профилю подготовки				1											1						1
31	Цифровая среда физико-математического образования																1					1
<b>ИТОГО по вариативной части</b>		<b>7</b>			<b>4</b>		<b>2</b>										<b>15</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
<b>Практики</b>																						
1	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5	1															1	1				1
2	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 8	1			1												1					1
3	Производственная практика (педагогическая) по Модулю 4			1					1	1						1						
4	Производственная практика (преддипломная практика)		1		1	1											1	1	1	1	1	1
5	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 6																1	1				1
6	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 7					1											1	1	1			1
7	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 9	1															1	1	1			1
8	Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7	1				1											1	1	1			1
9	Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1	1				1	1										1					

10	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 3		1					1			1				1												
<b>ИТОГО по блоку практик</b>		5	2	1	2			4	1	1	1		1	1			1	2	7	6	4	2	5	2			
<b>Государственная итоговая аттестация</b>																											
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		1		1		1					1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена "Технологии обучения в физико-математическом образовании"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИТОГО по ГИА</b>		1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>ИТОГО по ОПОП</b>		16	5	4	10	4	9	4	4	5	5	4	6	6	5	4	8	24	16	11	8	21	8				

### Рекомендуемые компетенции/Компетенции, разработанные самостоятельно:

- способен проектировать и реализовывать образовательные программы, проводить мониторинг их реализации с учетом специфики дидактических систем физико-математического образования (ПКР-1);
- способен осуществлять анализ, отбор и разработку методического инструментария учителя математики и физики, научно-методического обеспечения образовательного процесса, электронных ресурсов цифровой среды образовательной организации в соответствии с целями реализуемой образовательной программы (ПКР-2);
- способен проектировать компоненты основных и дополнительных образовательных программ в области физики и математики на уровне основного общего, среднего общего и профессионального образования (ПКР-3);
- способен проектировать и осуществлять программы мониторинга результатов физико-математического образования, конструировать диагностический инструментарий с учетом специфики предмета (ПКР-4);
- способен проектировать педагогическую деятельность на основе изобретательских, научно-технических и проектно-исследовательских технологий и результатов исследований в области инженерно-математического и физико-математического образования (ПКР-5);
- способен применять современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для решения профессиональных задач и презентации результатов научно-исследовательской и профессионально-педагогической деятельности (ПКР-6).

Директор института/декан факультета: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_