

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"

Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терехтеев Д. В.

20 г.

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 4 от 25.02.2026

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

44.03.05

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: Математика и физика

Кафедра: Прикладной математики и информатики

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 125 от 22.02.2018

Форма обучения: Счная

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	педагогический
+	методический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И. Р./

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Малахов О.С./

Директор института

\_\_\_\_\_ / Сонова Ю.В./

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Изяев Ю.А./

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

ПланСвод Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПОБ-26-2\_9.rlx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5				
				Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
																					Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											231	231	8316	8316	4434.4	4293	2989.1	892.5	22	28	29	26.5	24.5	22.5	22.5	26	19	21	12	
<b>Обязательная часть</b>											172	172	6192	6192	3208.3	3101	2305.4	678.3		28	29	26.5	24.5	14.5	17.5	12	8	7	5	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>История России</b>		2	2			4	4	144	144	122.6	119	21.4				4											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			2			2	2	72	72	51.95	51	20.05				2											
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	72	72	70.65	68	1.35				2											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Философия	4					3	3	108	108	51.1	48	21.2	35.7					3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	108.5	106	107.8	35.7		2	2	3										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Правоведение		4				2	2	72	72	32.9	32	39.1						2									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	3					3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7					3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		1				2	2	72	72	37	36	35			2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке		1				2	2	72	72	37	36	35			2												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Культурология		2				2	2	72	72	17.1	17	54.9				2											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53						2									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Проектная деятельность		789	A			10	10	360	360	118.4	118	241.6									3	2	3	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	16.1	16	91.9							3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Методология научного исследования			4			3	3	108	108	48.9	48	59.1							3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Педагогика	3	2				5	5	180	180	92.15	88	52.15	35.7			2	3										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Психология	2	1				5	5	180	180	74.15	70	70.15	35.7		2	3											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности	2	1				5	5	180	180	74.15	70	70.15	35.7		2	3											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Проектирование образовательных программ	4	3				5	5	180	180	106.1	102	38.2	35.7					2	3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Психолого-педагогическая диагностика		3				3	3	108	108	55	54	53						3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	1					3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7		3												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений		1				3	3	108	108	37	36	71			3												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Основы математической обработки информации	2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7			3											
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Информационные технологии в образовании		5				3	3	108	108	38.1	38	69.9							3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Теоретические основы подготовки вожатого		4				4	4	144	144	32.9	32	111.1						4									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Современные средства оценивания результатов обучения			A			3	3	108	108	48.9	48	59.1													3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Методика подготовки школьного физического эксперимента		6				2	2	72	72	36.1	36	35.9							2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	9					4	4	144	144	58.3	56	50	35.7											4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Элементарная физика	4	23				10	10	360	360	243.6	236	80.7	35.7			3	3	4									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	6					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7							3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Элементарная математика	7	56				9	9	324	324	231.15	224	57.15	35.7						3	3	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Алгебра и теория чисел	2		13			10	10	360	360	237.8	230	86.5	35.7		3.5	3.5	3										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Математический анализ	12		34			12	12	432	432	303.7	292	56.9	71.4		3.5	3.5	2.5	2.5									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Геометрия	56					7	7	252	252	156.3	148	24.3	71.4						3.5	3.5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Дискретная математика			5			3	3	108	108	78	76	30							3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Архитектура компьютера			5		5	2	2	72	72	40.05	38	31.95							2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Математическая логика			6			3	3	108	108	73	72	35								3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Основы Web-программирования	8	7				6	6	216	216	90.35	87	89.95	35.7									3	3				





Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и
69	Экономики
38	Права и культурологии
21	Физической культуры
21	Физической культуры
9	Прикладной математики и
63	Физики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
63	Физики
63	Физики
63	Физики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и информатики
35	Педагогического образования и документоведения
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
63	Физики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики



Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
9	Прикладной математики и информатики
33	ПИЛОТЫ

План Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПО6-26-2\_9.plx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов													
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									231	231		8316	8316	4434.4	4293	1490	555	2248	141.4	2989.1	892.5	22	
<b>Обязательная часть</b>									172	172		6192	6192	3208.3	3101	1166	555	1380	107.3	2305.4	678.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	<b>История России</b>		2	2			4	4		144	144	122.6	119	68		51	3.6	21.4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			2			2	2	36	72	72	51.95	51	17		34	0.95	20.05			
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	51		17	2.65	1.35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Философия	4					3	3	36	108	108	51.1	48	16		32	3.1	21.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	108.5	106			106	2.5	107.8	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Правоведение		4				2	2	36	72	72	32.9	32	16		16	0.9	39.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	3					3	3	36	108	108	39.2	36	18	18		3.2	33.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		1				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке		1				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Культурология		2				2	2	36	72	72	17.1	17			17	0.1	54.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Проектная деятельность		789	A			10	10	36	360	360	118.4	118			118	0.4	241.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	16.1	16			16	0.1	91.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Методология научного исследования			4			3	3	36	108	108	48.9	48	16		32	0.9	59.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Педагогика	3	2				5	5	36	180	180	92.15	88	35		53	4.15	52.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Психология	2	1				5	5	36	180	180	74.15	70	35		35	4.15	70.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности	2	1				5	5	36	180	180	74.15	70	35		35	4.15	70.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Проектирование образовательных программ	4	3				5	5	36	180	180	106.1	102	34		68	4.1	38.2	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Психолого-педагогическая диагностика		3				3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	1					3	3	36	108	108	39.2	36	18		18	3.2	33.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений		1				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Основы математической обработки информации	2					3	3	36	108	108	54.15	51	17	34		3.15	18.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Информационные технологии в образовании		5				3	3	36	108	108	38.1	38		38		0.1	69.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Теоретические основы подготовки вожатого		4				4	4	36	144	144	32.9	32	16		16	0.9	111.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Современные средства оценивания результатов обучения			A			3	3	36	108	108	48.9	48	16		32	0.9	59.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Методика подготовки школьного физического эксперимента		6				2	2	36	72	72	36.1	36			36	0.1	35.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	9					4	4	36	144	144	58.3	56		56		2.3	50	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Элементарная физика	4	23				10	10	36	360	360	243.6	236	102	134		7.6	80.7	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	6					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Элементарная математика	7	56				9	9	36	324	324	231.15	224	93	131		7.15	57.15	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Алгебра и теория чисел	2		13			10	10	36	360	360	237.8	230	106		124	7.8	86.5	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Математический анализ	12		34			12	12	36	432	432	303.7	292	138		154	11.7	56.9	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Геометрия	56					7	7	36	252	252	156.3	148	74		74	8.3	24.3	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Дискретная математика			5			3	3	36	108	108	78	76	38		38	2	30			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Архитектура компьютера			5		5	2	2	36	72	72	40.05	38	19		19	2.05	31.95			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Математическая логика			6			3	3	36	108	108	73	72	18		54	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Основы Web-программирования	8	7				6	6	36	216	216	90.35	87	19	68		3.35	89.95	35.7		













План Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПО6-26-2\_9.plx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов													
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.37	Операционные системы			6			3	3	36	108	108	73.9	72	36	36		1.9	34.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.38	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации			7			3	3	36	108	108	58.05	57	19		38	1.05	49.95			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.39	Технологии баз данных и СУБД			8			3	3	36	108	108	61.1	60	20	40		1.1	46.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.40	Экономика		3				2	2	36	72	72	37	36	18		18	1	35			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.41	Основы российской государственности			1			2	2	36	72	72	55	54	18		36	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138			138	0.4	189.6			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	138.4	138			138	0.4	189.6			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									59	59		2124	2124	1226.1	1192	324		868	34.1	683.7	214.2	22	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Методика обучения математике в школе	56		7		6	13	13	36	468	468	328.3	317	112		205	11.3	68.3	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Методика обучения физике в школе	8		7		8	8	8	36	288	288	161.3	155	58		97	6.3	91	35.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации			9			3	3	36	108	108	84.8	84	14		70	0.8	23.2		8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Дифференциальные уравнения		5				3	3	36	108	108	78	76	38		38	2	30			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Практикум по решению задач с параметрами		7	8			7	7	36	252	252	98.2	98			98	0.2	153.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике	А		9		9	6	6	36	216	216	101.6	96	44		52	5.6	78.7	35.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Физика	78					7	7	36	252	252	123.5	116	58		58	7.5	57.1	71.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>9</b>	<b>А</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>118.2</b>	<b>118</b>			<b>118</b>	<b>0.2</b>	<b>97.8</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики		9	А			6	6	36	216	216	118.2	118			118	0.2	97.8			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения олимпиадных задач по физике		9	А			6	6	36	216	216	118.2	118			118	0.2	97.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>9</b>	<b>А</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>132.2</b>	<b>132</b>			<b>132</b>	<b>0.2</b>	<b>83.8</b>		<b>6</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики		9	А			6	6	36	216	216	132.2	132			132	0.2	83.8		6	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Практикум решения олимпиадных задач по математике		9	А			6	6	36	216	216	132.2	132			132	0.2	83.8		6	
<b>Блок 2.Практика</b>									60	60		2160	2160	34.6					34.6	2125.4		2160	
<b>Обязательная часть</b>									42	42		1512	1512	27.1						27.1	1484.9		1512
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3		108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика			34			9	9	36	324	324	11					11	313		324	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика			4			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7		108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.04(П)	Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)			5			6	6	36	216	216	2.5					2.5	213.5		216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.05(П)	Производственная - педагогическая практика по математике			8			12	12	36	432	432	4.9					4.9	427.1		432	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.06(П)	Производственная - педагогическая практика по физике			9			9	9	36	324	324	3.7					3.7	320.3		324	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									18	18		648	648	7.5					7.5	640.5		648	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			67			9	9	36	324	324	3.8					3.8	320.2		324	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика			А			9	9	36	324	324	3.7					3.7	320.3		324	









План Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПОБ-26-2\_9.plx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

Курс 5																								Закрепленная кафедра				
Семестр 9												Семестр А												Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль	
																										9	Прикладной математики и информатики	
																											9	Прикладной математики и информатики
																											9	Прикладной математики и информатики
																											69	Экономики
																											38	Права и культурологии
																											21	Физической культуры
																											21	Физической культуры
14	504	297.5	294	42		252	12	3.5		206.5			7	252	139.3	136	16		120	10	3.3		77		35.7			
																											9	Прикладной математики и информатики
																											63	Физики
3	108	84.8	84	14		70	8	0.8		23.2																	9	Прикладной математики и информатики
																											9	Прикладной математики и информатики
																											9	Прикладной математики и информатики
3	108	58.5	56	28		28	4	2.5		49.5			3	108	43.1	40	16		24	4	3.1		29.2		35.7	9	Прикладной математики и информатики	
																											63	Физики
4	144	70.1	70			70		0.1		73.9			2	72	48.1	48			48		0.1		23.9					
4	144	70.1	70			70		0.1		73.9			2	72	48.1	48			48		0.1		23.9				63	Физики
4	144	70.1	70			70		0.1		73.9			2	72	48.1	48			48		0.1		23.9				63	Физики
4	144	84.1	84			84		0.1		59.9			2	72	48.1	48			48	6	0.1		23.9					
4	144	84.1	84			84		0.1		59.9			2	72	48.1	48			48	6	0.1		23.9			9	Прикладной математики и информатики	
4	144	84.1	84			84		0.1		59.9			2	72	48.1	48			48	6	0.1		23.9			9	Прикладной математики и информатики	
9	324	3.7						3.7	3.7	320.3	320.3		9	324	3.7						3.7	3.7	320.3	320.3				
9	324	3.7						3.7	3.7	320.3	320.3																	
																											9	Прикладной математики и информатики
																											9	Прикладной математики и информатики
																											35	Педагогического образования и документоведения
																											9	Прикладной математики и информатики
																											9	Прикладной математики и информатики
9	324	3.7						3.7	3.7	320.3	320.3																63	Физики
													9	324	3.7							3.7	3.7	320.3	320.3			
																											9	Прикладной математики и информатики
													9	324	3.7							3.7	3.7	320.3	320.3		9	Прикладной математики и информатики

-
Компетенции
ОПК-8
ОПК-8
ОПК-8
УК-9
УК-5
УК-7
УК-7
ПК-1; ПК-3
ПК-1; ПК-2
УК-1; ПК-1
ПК-1; ПК-3
ПК-1; ПК-3
УК-1; ПК-1
ПК-1; ПК-2
<b>ПК-1; ПК-2</b>
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
<b>ПК-1; ПК-3</b>
ПК-1; ПК-3
ПК-1; ПК-3
УК-6
ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
ОПК-3; ОПК-6
ОПК-3; ОПК-6
УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3

План Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПОБ-26-2\_9.plx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов										
-	-	-	-	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А					3	3	36	108	108	6.5	6	6				16	302		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5						15.5	200.5		
<b>ФТД. Факультативы</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Задачи на построение циркулем и линейкой		5				2	2	36	72	72	38.1	38		38			0.1	33.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы разработки Android-приложений		1				2	2	36	72	72	55	54	18	36			1	17		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	36	72	72	32.1	32				32	0.1	39.9		



План Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПОБ-26-2\_9.rlx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

Курс 2																								
Семестр 3											Семестр 4													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
												2	72	32.1	32				32	0.1		39.9		
												2	72	32.1	32				32	0.1		39.9		





План Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПОБ-26-2\_9.rlx', код направления 44.03.05, профиль : Математика и физика, год начала подготовки 2026

Курс 5																		Закрепленная кафедра							
Семестр 9						Семестр А																			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
												9	324	22	6	6				16		302			
												3	108	6.5	6	6				0.5		101.5		9	Прикладной математики и информатики
												6	216	15.5						15.5		200.5		9	Прикладной математики и информатики
																								9	Прикладной математики и информатики
																								9	Прикладной математики и информатики
																								33	ПИЛОТЫ

-
Компетенции
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-1; ПК-3
ОПК-8
УК-2; УК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б1.О.21	Основы математической обработки информации	
Б1.В.03	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации	
Б1.В.06	Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике	
Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Культурология	
Б1.О.41	Основы российской государственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.40	Экономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
ОПК-1.1	Применяет нормативно-правовые акты и профессиональную этику в профессиональной деятельности в сфере образования	-
ОПК-1.2	Владеет способами и приемами построения образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК
ОПК-2.1	Участвует в разработке программ и их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно освоенному профилю подготовки	-
ОПК-2.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ	-
Б1.О.17	Проектирование образовательных программ	
Б1.О.21	Основы математической обработки информации	
Б1.О.25	Методика подготовки школьного физического эксперимента	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК
ОПК-3.1	Разрабатывает и применяет совместные и индивидуальные программы обучения и воспитания для обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	-
Б1.О.14	Педагогика	
Б1.О.15	Психология	
Б1.О.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	
Б2.О.04(П)	Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)	
Б2.О.05(П)	Производственная - педагогическая практика по математике	
Б2.О.06(П)	Производственная - педагогическая практика по физике	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей и моделей нравственного поведения в профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.2	Организует и проводит мероприятия по духовно-нравственному воспитанию обучающихся в соответствии с принятыми нормами и правилами на основе базовых межкультурных и национальных ценностей	-
Б1.О.09	Культурология	
Б1.О.23	Теоретические основы подготовки водителя	
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	
Б2.О.04(П)	Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК
ОПК-5.1	Использует диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	-
ОПК-5.2	Анализирует причины трудностей и корректирует пути достижения качественных результатов образования обучающихся	-
Б1.О.18	Психолого-педагогическая диагностика	
Б1.О.24	Современные средства оценивания результатов обучения	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-6.1	Осуществляет отбор и применение психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся	-
Б1.О.14	Педагогика	
Б1.О.15	Психология	
Б1.О.19	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	
Б1.О.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	
Б2.О.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	
Б2.О.04(П)	Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)	
Б2.О.05(П)	Производственная - педагогическая практика по математике	
Б2.О.06(П)	Производственная - педагогическая практика по физике	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК
ОПК-7.1	Применяет технологии взаимодействия участников образовательных отношений в образовательной деятельности в рамках реализации образовательных программ	-
Б1.О.20	Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	-
Б1.О.13	Методология научного исследования	
Б1.О.27	Элементарная физика	
Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.29	Элементарная математика	
Б1.О.30	Алгебра и теория чисел	
Б1.О.31	Математический анализ	
Б1.О.32	Геометрия	
Б1.О.33	Дискретная математика	
Б1.О.34	Архитектура компьютера	
Б1.О.35	Математическая логика	
Б1.О.36	Основы Web-программирования	
Б1.О.37	Операционные системы	
Б1.О.38	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации	
Б1.О.39	Технологии баз данных и СУБД	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.02	Основы разработки Android-приложений	
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.22	Информационные технологии в образовании	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен реализовывать педагогический процесс с использованием современных образовательных технологий в организациях среднего общего образования	ПК
ПК-1.1	Оценивает педагогическую ситуацию с позиции необходимости и возможности ее коррекции	-
ПК-1.2	Решает образовательные задачи на основе современных образовательных технологий	-
ПК-1.3	Осуществляет контроль результатов и корректировку педагогического воздействия	-
Б1.В.01	Методика обучения математике в школе	
Б1.В.02	Методика обучения физике в школе	
Б1.В.03	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации	
Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.05	Практикум по решению задач с параметрами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике	
Б1.В.07	Физика	
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики	
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения олимпиадных задач по физике	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум решения олимпиадных задач по математике	
Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Задачи на построение циркулем и линейкой	
Тип задач проф. деятельности:	методический	
ПК-2	Способен на основе современных технологий разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных физических дисциплин	ПК
ПК-2.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по физическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	-
ПК-2.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных физических дисциплин	-
ПК-2.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по физическим дисциплинам	-
Б1.В.02	Методика обучения физике в школе	
Б1.В.07	Физика	
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики	
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения олимпиадных задач по физике	
Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен на основе достижений современной науки разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных математических предметов, дисциплин	ПК
ПК-3.1	Анализирует актуальный уровень подготовки обучающихся по математическим дисциплинам, определяет зону их ближайшего развития	-
ПК-3.2	Решает на основе современных образовательных технологий задачи по планированию, разработке и реализации программ учебных математических дисциплин	-
ПК-3.3	Осуществляет контроль результатов обучения учащихся по математическим дисциплинам	-
Б1.В.01	Методика обучения математике в школе	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.05	Практикум по решению задач с параметрами	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум решения олимпиадных задач по математике	
Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Задачи на построение циркулем и линейкой	

Индекс	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0	Обязательная часть	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	История России	УК-5
Б1.0.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.0.07	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.0.08	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.0.09	Культурология	УК-5; ОПК-4
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2
Б1.0.12	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.0.13	Методология научного исследования	ОПК-8
Б1.0.14	Педагогика	ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.15	Психология	ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.16	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1
Б1.0.17	Проектирование образовательных программ	ОПК-2
Б1.0.18	Психолого-педагогическая диагностика	ОПК-5
Б1.0.19	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	ОПК-6
Б1.0.20	Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7
Б1.0.21	Основы математической обработки информации	УК-1; ОПК-2
Б1.0.22	Информационные технологии в образовании	ОПК-9
Б1.0.23	Теоретические основы подготовки водителя	ОПК-4
Б1.0.24	Современные средства оценивания результатов обучения	ОПК-5
Б1.0.25	Методика подготовки школьного физического эксперимента	ОПК-2
Б1.0.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.27	Элементарная физика	ОПК-8
Б1.0.28	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-8
Б1.0.29	Элементарная математика	ОПК-8
Б1.0.30	Алгебра и теория чисел	ОПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Математический анализ	ОПК-8
Б1.О.32	Геометрия	ОПК-8
Б1.О.33	Дискретная математика	ОПК-8
Б1.О.34	Архитектура компьютера	ОПК-8
Б1.О.35	Математическая логика	ОПК-8
Б1.О.36	Основы Web-программирования	ОПК-8
Б1.О.37	Операционные системы	ОПК-8
Б1.О.38	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации	ОПК-8
Б1.О.39	Технологии баз данных и СУБД	ОПК-8
Б1.О.40	Экономика	УК-9
Б1.О.41	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Методика обучения математике в школе	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Методика обучения физике в школе	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации	УК-1; ПК-1
Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Практикум по решению задач с параметрами	ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике	УК-1; ПК-1
Б1.В.07	Физика	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Практикум решения олимпиадных задач по физике	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.0	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.0	Практикум решения олимпиадных задач по математике	ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-6
Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б2.О.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '44.03.05-ТПОБ-26-2\_9.plx', код направления 44.03.05, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.04(П)	Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б2.О.05(П)	Производственная - педагогическая практика по математике	ОПК-3; ОПК-6
Б2.О.06(П)	Производственная - педагогическая практика по физике	ОПК-3; ОПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3		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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-3
ФТД		УК-2; УК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-3
ФТД.01	Задачи на построение циркулем и линейкой	ПК-1; ПК-3
ФТД.02	Основы разработки Android-приложений	ОПК-8
ФТД.03	Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-1	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации
А/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-1	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	ПК-2; ПК-3	<p>Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации;</p> <p>Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации</p>
В/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-2	
В/04.6	Модуль "Предметное обучение. Математика"	ПК-3	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	педагогический
ПК-1	Способен реализовывать педагогический процесс с использованием современных образовательных технологий в организациях среднего общего образования
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
A/01.6	Общепедагогическая функция. Обучение
Тип задач проф. деятельности:	методический
ПК-2	Способен на основе современных технологий разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных физических дисциплин
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
B/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
ПК-3	Способен на основе достижений современной науки разрабатывать и реализовывать методическое обеспечение учебных математических предметов, дисциплин
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
B	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
B/04.6	Модуль "Предметное обучение. Математика"



№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР					Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1170									32.5		20		1170									32.5		20		2340									65		40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1170									32.5		20		1098									30.5		20		2268								63			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.1													55.2												57.2												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6													53.6												53.6												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28													25												25												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.5													26.2												26.2												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1170	530	216	54	234	25.7	533	107.1	32.5	ТО: 18 Э: 2			990	418	144	64	192	18.3	465	107.1	27.5	ТО: 16 Э: 2			2160	948	360	118	426	44	998	214.2	60	ТО: 34 Э: 4				
1	Б1.0.02	Философия														Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3			Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3		65	4	
2	Б1.0.03	Иностранный язык	Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3				Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3			Эк	108	38.3			36	2.3	34	35.7	3		18	123	
3	Б1.0.04	Правоведение														За	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2			За	72	32.9	16		16	0.9	39.1		2		38	4	
4	Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	Эк	108	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3				Эк	108	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3			Эк	108	39.2	18	18		3.2	33.1	35.7	3		45	3	
5	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	За	72	19	18			1	53		2				За	72	19	18			1	53		2			За	72	19	18			1	53		2		21	3	
6	Б1.0.12	Продвижение научной продукции														За	108	16.1			16	0.1	91.9		3			За	108	16.1			16	0.1	91.9		3		17	4	
7	Б1.0.13	Методология научного исследования														ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3			ЗаО	108	48.9	16		32	0.9	59.1		3		35	4	
8	Б1.0.14	Педагогика	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3				Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3			Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		35	23	
9	Б1.0.17	Проектирование образовательных программ	За	72	55	18		36	1	17		2				Эк	108	51.1	16		32	3.1	21.2	35.7	3			Эк За	180	106.1	34		68	4.1	38.2	35.7	5		51	34	
10	Б1.0.18	Психолого-педагогическая диагностика	За	108	55	18		36	1	53		3				За	108	55	18		36	1	53		3			За	108	55	18		36	1	53		3		46	3	
11	Б1.0.23	Теоретические основы подготовки вожакого														За	144	32.9	16		16	0.9	111.1		4			За	144	32.9	16		16	0.9	111.1		4		35	4	
12	Б1.0.27	Элементарная физика	За	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3				Эк	144	99.9	32	64		3.9	8.4	35.7	4			Эк За	252	173.8	68	100		5.8	42.5	35.7	7		63	234	
13	Б1.0.30	Алгебра и теория чисел	ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3				ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3			ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		9	123	
14	Б1.0.31	Математический анализ	ЗаО	90	73.9	36		36	1.9	16.1		2.5				ЗаО	90	81.7	32		48	1.7	8.3		2.5			ЗаО(2)	180	155.6	68		84	3.6	24.4		5		9	1234	
15	Б1.0.40	Экономика	За	72	37	18		18	1	35		2				За	72	37	18		18	1	35		2			За	72	37	18		18	1	35		2		69	3	
16	Б1.0.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9						За	82	32.1			32	0.1	49.9					За(2)	164	68.2			68	0.2	95.8				21	1234	
17	Б1.0.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9						За	82	32.1			32	0.1	49.9					За(2)	164	68.2			68	0.2	95.8				21	1234	
18	Б2.0.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	ЗаО	216	7.3				7.3	208.7		6				ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3			ЗаО(2)	324	11			11	313		9		9	34		
19	ФТД.03	Экспедиция обучения служением														За	72	32.1			32	0.1	39.9		2			За	72	32.1			32	0.1	39.9		2		33	4	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)														108	1.3				1.3	106.7		3	2			108	1.3				1.3	106.7		3	2			
	Б2.0.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	ЗаО													ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2		ЗаО	108	1.3				1.3	106.7		3	2		35	4
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																						
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(5) ЗаО(2)										Эк(3) За(3) ЗаО(2)										Эк(6) За(8) ЗаО(4)																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>				1 4/6										8										9 4/6																	



№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль																						
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>									<b>29</b>	20 2/6		<b>1116</b>										<b>31</b>	20		<b>2160</b>							<b>60</b>	40 2/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>								<b>29</b>				<b>1116</b>									<b>31</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>51.2</b>												<b>57.7</b>												<b>54.5</b>																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>53.6</b>												<b>53.6</b>												<b>53.6</b>																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27</b>												<b>27</b>												<b>27</b>																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27.8</b>												<b>28.2</b>												<b>28</b>																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1044</b>	<b>528.05</b>	<b>171</b>	<b>76</b>	<b>266</b>	<b>15.1</b>	<b>444.6</b>	<b>71.4</b>	<b>29</b>	ТО: 19 Э: 1 1/3		<b>684</b>	<b>281</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>140</b>	<b>11.2</b>	<b>296</b>	<b>107.1</b>	<b>19</b>	ТО: 10 Э: 2		<b>1728</b>	<b>809.25</b>	<b>231</b>	<b>146</b>	<b>406</b>	<b>26.3</b>	<b>740.3</b>	<b>178.5</b>	<b>48</b>	ТО: 29 Э: 3 1/3									
1	Б1.О.11	Проектная деятельность	За	<b>108</b>	38.1			38	0.1	69.9		3		За	<b>72</b>	20.1			20	0.1	51.9		2		За(2)	<b>180</b>	58.2			58	0.2	121.8		5	9	789A								
2	Б1.О.29	Элементарная математика	Эк	<b>108</b>	60.25	19	38		3.25	12.05	35.7	3		Эк	<b>108</b>	32.3							3		Эк	<b>108</b>	60.25	19	38		3.25	12.05	35.7	3	9	567								
3	Б1.О.36	Основы Web-программирования	За	<b>108</b>	58.05	19	38		1.05	49.95		3		Эк	<b>108</b>	32.3		30		2.3	40	35.7	3		Эк За	<b>216</b>	90.35	19	68		3.35	89.95	35.7	6	9	78								
4	Б1.О.38	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации	ЗаО	<b>108</b>	58.05	19		38	1.05	49.95		3		ЗаО	<b>108</b>	61.1	20	40		1.1	46.9		3		ЗаО	<b>108</b>	58.05	19		38	1.05	49.95		3	9	7								
5	Б1.О.39	Технологии баз данных и СУБД	ЗаО	<b>108</b>								3		ЗаО	<b>108</b>	61.1	20	40		1.1	46.9		3		ЗаО	<b>108</b>	61.1	20	40		1.1	46.9		3	9	8								
6	Б1.В.01	Методика обучения математике в школе	ЗаО	<b>108</b>	97	38		57	2	11		3		ЗаО	<b>108</b>	97	38		57	2	11		3		ЗаО	<b>108</b>	97	38		57	2	11		3	9	567								
7	Б1.В.02	Методика обучения физике в школе	ЗаО	<b>144</b>	97	38		57	2	47		4		Эк КР	<b>144</b>	64.3	20		40	4.3	44	35.7	4		Эк ЗаО КР	<b>288</b>	161.3	58		97	6.3	91	35.7	8	63	78								
8	Б1.В.05	Практикум по решению задач с параметрами	За	<b>108</b>	38.1			38	0.1	69.9		3		ЗаО	<b>144</b>	60.1			60	0.1	83.9		4		За ЗаО	<b>252</b>	98.2			98	0.2	153.8		7	9	78								
9	Б1.В.07	Физика	Эк	<b>144</b>	80.2	38		38	4.2	28.1	35.7	4		Эк	<b>108</b>	43.3	20		20	3.3	29	35.7	3		Эк(2)	<b>252</b>	123.5	58		58	7.5	57.1	71.4	7	63	78								
10	Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	<b>108</b>	1.3				1.3	106.7		3		ЗаО	<b>108</b>										ЗаО	<b>108</b>	1.3				1.3	106.7		3	9	67								
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												432	4.9				4.9	427.1		12	8		432	4.9				4.9	427.1		12	8									
Б2.О.05(П)	Производственная - педагогическая практика по математике		ЗаО	432	4.9					4.9	427.1		12	8	ЗаО	432	4.9				4.9	427.1		12	8	ЗаО	432	4.9				4.9	427.1		12	8	9	8						
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>												Эк(2) Эк(3) ЗаО(3)											Эк(3) За ЗаО(2) КР											Эк(5) За(4) ЗаО(5) КР										
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 2/6											8											9 2/6										

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль			Всего	Неделя											
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	20 4/6		<b>1080</b>								<b>30</b>	20 4/6		<b>2160</b>						<b>60</b>	41 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>51.5</b>											<b>49.6</b>											<b>50.6</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>											<b>53.6</b>											<b>53.6</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27</b>											<b>27</b>											<b>27</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27.5</b>											<b>27.5</b>											<b>27.6</b>											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>756</b>	<b>384</b>	<b>42</b>	<b>56</b>	<b>280</b>	<b>5.9</b>	<b>336</b>	<b>35.7</b>	<b>21</b>	ТО: 14 Э: 2/3		<b>432</b>	<b>220</b>	<b>32</b>		<b>184</b>	<b>4.3</b>	<b>176</b>	<b>35.7</b>	<b>12</b>	ТО: 8 Э: 2/3		<b>1188</b>	<b>604</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>464</b>	<b>10.2</b>	<b>512</b>	<b>71.4</b>	<b>33</b>	ТО: 22 Э: 1 1/3		
1	Б1.О.11	Проектная деятельность	За	<b>108</b>	28.1			28	0.1	79.9		3		ЗаО	<b>72</b>	32.1			32	0.1	39.9		2		За ЗаО	<b>180</b>	60.2			60	0.2	119.8		5		9	789А
2	Б1.О.24	Современные средства оценивания результатов обучения												ЗаО	<b>108</b>	48.9	16		32	0.9	59.1		3		ЗаО	<b>108</b>	48.9	16		32	0.9	59.1		3		9	А
3	Б1.О.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	Эк	<b>144</b>	58.3		56		2.3	50	35.7	4												Эк	<b>144</b>	58.3		56		2.3	50	35.7	4		9	9	
4	Б1.В.03	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации	ЗаО	<b>108</b>	84.8	14		70	0.8	23.2		3												ЗаО	<b>108</b>	84.8	14		70	0.8	23.2		3		9	9	
5	Б1.В.06	Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике	ЗаО КР	<b>108</b>	58.5	28		28	2.5	49.5		3		Эк	<b>108</b>	43.1	16		24	3.1	29.2	35.7	3		Эк ЗаО КР	<b>216</b>	101.6	44		52	5.6	78.7	35.7	6		9	9А
6	Б1.В.ДВ.01.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики	За	<b>144</b>	70.1			70	0.1	73.9		4		ЗаО	<b>72</b>	48.1			48	0.1	23.9		2		За ЗаО	<b>216</b>	118.2			118	0.2	97.8		6		63	9А
7	Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения олимпиадных задач по физике	За	<b>144</b>	70.1			70	0.1	73.9		4		ЗаО	<b>72</b>	48.1			48	0.1	23.9		2		За ЗаО	<b>216</b>	118.2			118	0.2	97.8		6		63	9А
8	Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики	За	<b>144</b>	84.1			84	0.1	59.9		4		ЗаО	<b>72</b>	48.1			48	0.1	23.9		2		За ЗаО	<b>216</b>	132.2			132	0.2	83.8		6		9	9А
9	Б1.В.ДВ.02.02	Практикум решения олимпиадных задач по математике	За	<b>144</b>	84.1			84	0.1	59.9		4		ЗаО	<b>72</b>	48.1			48	0.1	23.9		2		За ЗаО	<b>216</b>	132.2			132	0.2	83.8		6		9	9А
ПРАКТИКИ			(План)		324	3.7			3.7	320.3		9	6		324	3.7			3.7	320.3		9	6			648	7.4			7.4	640.6		18	12			
	Б2.О.06(П)	Производственная - педагогическая практика по физике	ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6												ЗаО	324	3.7				3.7	320.3		9	6	63	9
	Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика												ЗаО	324	3.7			3.7	320.3		9	6		ЗаО	324	3.7			3.7	320.3		9	6	9	А	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	22	6		16	302		9	6			324	22	6		16	302		9	6			
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6		0.5	101.5		3			Эк	108	6.5	6		0.5	101.5		3		9	А	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													216	15.5			15.5	200.5		6	4			216	15.5			15.5	200.5		6	4	9	А	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк За(3) ЗаО(2) КР											Эк(2) ЗаО(4)											Эк(3) За(3) ЗаО(6) КР											
КАНИКУЛЫ												1											7 2/6											8 2/6			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	2	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.02	Философия	4	3	108							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.04	Правоведение	4	2	72							
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	3	3	108							
+	Б1.О.06	Социальное партнерство	1	2	72							
+	Б1.О.07	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.08	Деловая коммуникация на русском языке	1	2	72							
+	Б1.О.09	Культурология	2	2	72							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.11	Проектная деятельность	7	3	108							
			8	2	72							
			9	3	108							
			10	2	72							
+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.13	Методология научного исследования	4	3	108							
+	Б1.О.14	Педагогика	2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.15	Психология	1	2	72							
			2	3	108							
+	Б1.О.16	Нормативно-правовые и этические основы профессиональной деятельности	1	2	72							
			2	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
+	Б1.О.17	Проектирование образовательных программ	3	2	72							
			4	3	108							
+	Б1.О.18	Психолого-педагогическая диагностика	3	3	108							
+	Б1.О.19	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	1	3	108							
+	Б1.О.20	Теории и технологии взаимодействия участников образовательных отношений	1	3	108							
+	Б1.О.21	Основы математической обработки информации	2	3	108							
+	Б1.О.22	Информационные технологии в образовании	5	3	108							
+	Б1.О.23	Теоретические основы подготовки вожатого	4	4	144							
+	Б1.О.24	Современные средства оценивания результатов обучения	10	3	108							
+	Б1.О.25	Методика подготовки школьного физического эксперимента	6	2	72							
+	Б1.О.26	Информационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями	9	4	144							
+	Б1.О.27	Элементарная физика	2	3	108							
			3	3	108							
			4	4	144							
+	Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	6	3	108							
+	Б1.О.29	Элементарная математика	5	3	108							
			6	3	108							
			7	3	108							
+	Б1.О.30	Алгебра и теория чисел	1	3.5	126							
			2	3.5	126							
			3	3	108							
+	Б1.О.31	Математический анализ	1	3.5	126							
			2	3.5	126							
			3	2.5	90							
			4	2.5	90							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.О.32	Геометрия	5	3.5	126							
			6	3.5	126							
+	Б1.О.33	Дискретная математика	5	3	108							
+	Б1.О.34	Архитектура компьютера	5	2	72							
+	Б1.О.35	Математическая логика	6	3	108							
+	Б1.О.36	Основы Web-программирования	7	3	108							
			8	3	108							
+	Б1.О.37	Операционные системы	6	3	108							
+	Б1.О.38	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации	7	3	108							
+	Б1.О.39	Технологии баз данных и СУБД	8	3	108							
+	Б1.О.40	Экономика	3	2	72							
+	Б1.О.41	Основы российской государственности	1	2	72							
-	Б1.О.ДВ.01.01	<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.В.01	Методика обучения математике в школе	5	5	180							
			6	5	180							
			7	3	108							
+	Б1.В.02	Методика обучения физике в школе	7	4	144							
			8	4	144							
+	Б1.В.03	Методика подготовки учащихся к итоговой аттестации	9	3	108	<b>8</b>			<b>8</b>			
+	Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	5	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.В.05	Практикум по решению задач с параметрами	7	3	108							
			8	4	144							
+	Б1.В.06	Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике	9	3	108	<b>4</b>			<b>4</b>			
			10	3	108	<b>4</b>			<b>4</b>			
+	Б1.В.07	Физика	7	4	144							
			8	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса физики	9	4	144							
			10	2	72							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения олимпиадных задач по физике	9	4	144							
			10	2	72							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса математики	9	4	144							
			10	2	72	<b>6</b>			<b>6</b>			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Практикум решения олимпиадных задач по математике	9	4	144							
			10	2	72	<b>6</b>			<b>6</b>			
<b>Блок 2.Практика</b>												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	<b>108</b>					<b>3.7</b>	<b>104.3</b>
+	Б2.О.02(У)	Учебная - общественно-педагогическая практика	3	6	216	<b>216</b>					<b>7.3</b>	<b>208.7</b>
			4	3	108	<b>108</b>					<b>3.7</b>	<b>104.3</b>
+	Б2.О.03(П)	Производственная - летняя педагогическая практика	4	3	108	<b>108</b>					<b>1.3</b>	<b>106.7</b>
+	Б2.О.04(П)	Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)	5	6	216	<b>216</b>					<b>2.5</b>	<b>213.5</b>
+	Б2.О.05(П)	Производственная - педагогическая практика по математике	8	12	432	<b>432</b>					<b>4.9</b>	<b>427.1</b>

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б2.О.06(П)	Производственная - педагогическая практика по физике	9	9	324	<b>324</b>				<b>3.7</b>	<b>320.3</b>	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	6	216	<b>216</b>				<b>2.5</b>	<b>213.5</b>	
			7	3	108	<b>108</b>				<b>1.3</b>	<b>106.7</b>	
+	Б2.В.02(П)	Производственная – преддипломная практика	10	9	324	<b>324</b>				<b>3.7</b>	<b>320.3</b>	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	10	3	108							
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	10	6	216							
<b>ФТД. Факультативы</b>												
+	ФТД.01	Задачи на построение циркулем и линейкой	5	2	72							
+	ФТД.02	Основы разработки Android-приложений	1	2	72							
+	ФТД.03	Экспедиция обучения служением	4	2	72							
Итого						2182			22	34.6	2125.4	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2						
			9	+	2						
Учебная - общественно-педагогическая практика	2	1			4						
			9	+	4						
Учебная - общественно-педагогическая практика	2	2			2						
			9	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - летняя педагогическая практика	2	2			2						
			35	+	2						
Производственная - воспитательная практика (в качестве классного руководителя)	3	1			4						
			9	+	4						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2			4						
			9	+	4						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	1			2						
			9	+	2						
Производственная - педагогическая практика по математике	4	2			8						
			9	+	8						
Производственная - педагогическая практика по физике	5	1			6						
			9	+	6						
Производственная – преддипломная практика	5	2			6						



Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Архитектура компьютера					
КР	3	1	9		
Методика обучения математике в школе					
КР	3	2	9		
Методика обучения физике в школе					
КР	4	2	63		
Методика организации внеурочной деятельности по математике и физике					
КР	5	1	9		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		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	
					Не менее	Факт																
	Итого (с факультативами)				251	306	62	30	32	65	32.5	32.5	59	30.5	28.5	60	29	31	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				249	300	60	28	32	63	32.5	30.5	57	28.5	28.5	60	29	31	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	74%	26%	20.3%	180	231	57	28	29	51	26.5	24.5	45	22.5	22.5	45	26	19	33	21	12	
B1.O	Обязательная часть					172	57	28	29	51	26.5	24.5	32	14.5	17.5	20	12	8	12	7	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					59							13	8	5	25	14	11	21	14	7	
B2	Практика	70%	30%	0%	60	60	3		3	12	6	6	12	6	6	15	3	12	18	9	9	
B2.O	Обязательная часть					42	3		3	12	6	6	6	6		12		12	9	9		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18							6		6	3	3		9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9	
B3						9													9		9	
ФТД	Факультативы				2	6	2	2		2		2	2	2								
ФТД						6	2	2		2		2	2	2								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.5	-	52.1	57.3	-	59.1	55.2	-	50.3	51.1	-	51.2	57.7	-	51.5	49.6	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.4	-	27.9	32.7	-	29.5	26.2	-	28.1	28.1	-	27.8	28.2	-	27.5	27.6	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4434.4	-	501.4	551	-	522.4	414.6	-	529.55	503.3	-	526.75	281.2	-	383.9	220.3	
		Блок Б2				34.6	-		3.7	-	7.3	5	-	2.5	2.5	-	1.3	4.9	-	3.7	3.7	
		Блок Б3				22	-			-			-			-			-		22	
		Блок ФТД				125.2	-	55		-		32.1	-	38.1		-			-			
		Итого по всем блокам				4616.2	-	556.4	554.7	-	529.7	451.7	-	570.15	505.8	-	528.05	286.1	-	387.6	246	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	2	5	6	3	3	5	2	3	5	2	3	3	1	2	
		ЗАЧЕТ (За)					11	7	4	8	5	3	5	3	2	4	3	1	3	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	4	2	2	4	2	2	5	3	2	6	2	4	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1	1		1	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.71%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					71.3%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					53.32%																

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	9		15.00	
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	9		0.50	
4	9		0.50	
5	9		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии				
1	9		0.50	
2	9		0.50	
3	79		0.50	
4	79		0.50	

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

**В АС Нагрузка применять только для указанного контингента**



<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	70
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	70
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	27

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Обработка материалов давлением им. М.И. Бояршинова
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming





