

⊕

курс ВО III + ак. маш

опр 1-2 курсов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им.Н.П. Огарёва
Институт физики и химии

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Проректор учебной работы
Мочалова А.Ю.



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол №

03.04.02

Направление подготовки 03.04.02 ФИЗИКА

Магистерская программа "Физика микро- и наноматериалов"
ФГОС ВО
2017 - 2018 учебный год

Кафедра: Теоретической физики

Факультет: Институт физики и химии

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- научно-инновационная
- организационно-управленческая
- педагогическая

Год начала подготовки	2017
Образовательный стандарт	913
	28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Мочалова Т.И. / Мочалова Т.И./

Директор ИФХ

Нищев К.Н. / Нищев К.Н./

Зав. отделением физики

Журин С.А. / Журин С.А./

Заведующий магистерской программой

Шорохов А.В. / Шорохов А.В./

104чр. - 7

204чр. - 6

Handwritten signature

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I																																																								
II	П	П	П	П											Э	Э	П	К	П	П	П	П	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	16 1/3	13 1/3	29 2/3	10 1/3		10 1/3	40
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2 1/3		2 1/3	6 1/3
П	Производственная практика	2 2/3	8 2/3	11 1/3	9 1/3	14	23 1/3	34 2/3
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	3	4	7	2	8	10	17
Итого		24	28	52	24	28	52	104
Студентов		7			6			
Групп		1			1			

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2					
									Контакт. раб. (по учеб.	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	Наименование	
15	Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания, история и методология физики		3				72	72	20	52		2	2				2	2		11	Философии для ЕН и инженерных специальностей
18	Б1.Б.2	Психология и педагогика		2				72	72	28	44		2	2	2		2				159	Педагогической психологии и
21	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык		1				72	72	16	56		2	2	2	2					114	Иностранных языков для ЕН и инженерных специальностей
24	Б1.Б.4	Культура делового общения		1				72	72	16	56		2	2	2	2					99	Русского языка
27	Б1.Б.5	Менеджмент		3				72	72	14	58		2	2			2	2			116	Менеджмента
30	Б1.Б.6	Современные проблемы физики		2				72	72	26	46		2	2	2		2				17	Теоретической физики
33	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ		1				72	72	16	56		2	2	2	2					17	Теоретической физики
36	Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании	1					108	108	32	40	36	3	3	3	3					14	Общей физики
39	Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению		1				72	72	32	40		2	2	2	2					15	Физики твердого тела
42	Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования		2				72	72	39	33		2	2	2		2				16	Экспериментальной физики
50	Б1.В.ОД.1	Введение в физику микро- и наноструктур		1				72	72	32	40		2	2	2	2					17	Теоретической физики
53	Б1.В.ОД.2	Теория конденсированного состояния вещества	2					144	144	52	56	36	4	4	4		4				17	Теоретической физики
56	Б1.В.ОД.3	Метаматериалы		2				72	72	26	46		2	2	2		2				17	Теоретической физики
59	Б1.В.ОД.4	Математическое моделирование физических процессов	2			2		108	108	39	33	36	3	3	3		3				17	Теоретической физики
62	Б1.В.ОД.5	Физические основы нанотехнологий	1			1		144	144	32	76	36	4	4	4	4					17	Теоретической физики
65	Б1.В.ОД.6	Дифракционные и микроскопические методы исследования материалов	1			1		144	144	32	76	36	4	4	4	4					15	Физики твердого тела
68	Б1.В.ОД.7	Спектрально-люминесцентные методы исследования наноразмерных и наноструктурированных материалов		3				72	72	30	42		2	2			2	2			14	Общей физики
71	Б1.В.ОД.8	Физика микро- и наноматериалов	3			3		108	108	40	32	36	3	3			3	3			17	Теоретической физики
79	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез и физико-химические свойства углеродных наноструктур		3				72	72	30	42		2	2			2	2			23	Физической химии
82	Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические основы спектрального анализа материалов		3				72	72	30	42		2	2			2	2			16	Экспериментальной физики
86	Б1.В.ДВ.2.1	Оптика низкоразмерных структур	3			3		108	108	30	42	36	3	3			3	3			14	Общей физики
89	Б1.В.ДВ.2.2	Модели наноструктур и их физические характеристики	3			3		108	108	30	42	36	3	3			3	3			16	Экспериментальной физики
93	Б1.В.ДВ.3.1	Свойства и применение пленок, полученных методами вакуумных технологий		1				108	108	32	76		3	3	3	3					15	Физики твердого тела
96	Б1.В.ДВ.3.2	Материаловедение наноструктур		1				108	108	32	76		3	3	3	3					15	Физики твердого тела
97	Б1.В.ДВ.3.3	Психология межличностных отношений		1				108	108	32	76		3	3	3	3					9	Общей психологии
101	Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии		3				72	72	30	42		2	2			2	2			22	Органической химии

104	Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы		3				72	72	30	42		2	2				2	2		15	Физики твердого тела
105	Б1.В.ДВ.4.3	Адаптивные информационно-образовательные технологии		3				72	72	30	42		2	2				2	2		59	Технологий программирования
109	Б1.В.ДВ.5.1	Основы полупроводниковой спинтроники		2				72	72	26	46		2	2	2			2			14	Общей физики
112	Б1.В.ДВ.5.2	Магнитные свойства наноматериалов		2				72	72	26	46		2	2	2			2			14	Общей физики
113	Б1.В.ДВ.5.3	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний		2				72	72	26	46		2	2	2			2			158	Социальной психологии
117	Б1.В.ДВ.6.1	Функциональные материалы		1				72	72	32	40		2	2	2	2					16	Экспериментальной физики
120	Б1.В.ДВ.6.2	Материалы лазерных устройств		1				72	72	32	40		2	2	2	2					14	Общей физики
137	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		2			252	252				7	7	7			7			17	Теоретической физики
138	Б2.П.2	Педагогическая практика	Вар		3			216	216				6	6				6	6		17	Теоретической физики
139	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар		1-3			648	648				18	18	10	4	6	8	8		17	Теоретической физики
140	Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар		4			756	756				21	21				21		21		
145	Б3	Государственная итоговая аттестация						324	324				9	9				9		9	17	Теоретической физики

124	ДВ*																																																	
125	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов		ЗЕТ		Неделя			Часов			Неделя			Часов			Неделя			Часов			ЗЕТ		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции																
126								По ЗЕТ	По плану	Контр. ф.п.	СР	ЗЕТ	Экспл	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.														
128	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)						1872	1872				52	52	2	2/3	144		4	8	2/3	468		13	9	1/3	504		14	14	756		21																	
130	Б2.У	Учебная практика																																																
131	*																																																	
133	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																																
134	*																																																	
136	Б2.П	Производственная практика						1872	1872				52	52	2	2/3	144		4	8	2/3	468		13	9	1/3	504		14	14	756		21																	
137	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		2			252	252				7	7						4	2/3	252		7												36	1,50						17	Теоретической физики	ОПК-2; ПК-1, 2, 3, 4, 5					
138	Б2.П.2	Педагогическая практика	Вар		3			216	216				6	6																																				
139	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар		1-3			648	648				18	18	2	2/3	144		4	4		216		6	5	1/3	288		8																					
140	Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар		4			756	756				21	21																14		756		21																
141	*																																																	
143	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов		ЗЕТ		Неделя			Часов			Неделя			Часов			Неделя			Часов			ЗЕТ		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции																
144								По ЗЕТ	По плану	Контр. ф.п.	СР	ЗЕТ	Экспл	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.														
145	Б3	Государственная итоговая аттестация						324	324				9	9																					9	36	1,50								17	Теоретической физики	ПК-1, 5			
147	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов		ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр. оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции												
148								По ЗЕТ	По плану	Контр. ф.п.	СР	ЗЕТ	Экспл	Факт																																				
149	ФТД	Факультативы																																																
150	*																																																	

1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.2	Психология и педагогика
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.5.3	Психология и педагогика Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.3.3	Психология и педагогика Психология межличностных отношений
4	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.3 Б1.Б.4	Деловой иностранный язык Культура делового общения
5	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.5	Менеджмент
	Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению
	Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования
	Б1.В.ДВ.3.3 Б2.П.1	Психология межличностных отношений Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	ОПК-3	способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
7	ОПК-4	способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности
	Б1.Б.6 Б1.В.ДВ.5.3	Современные проблемы физики Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
8	ОПК-5	способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности
	Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.4.3	Математическое моделирование физических процессов Адаптивные информационно-образовательные технологии
9	ОПК-6	способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе
	Б1.Б.6	Современные проблемы физики
	Б1.В.ОД.2	Теория конденсированного состояния вещества
	Б1.В.ОД.3	Метаматериалы
	Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	Синтез и физико-химические свойства углеродных наноструктур Теоретические основы спектрального анализа материалов

	Б1.В.ДВ.2.1	Оптика низкоразмерных структур
	Б1.В.ДВ.2.2	Модели наноструктур и их физические характеристики
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы
	Б1.В.ДВ.6.2	Материалы лазерных устройств
10	ОПК-7	способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики
	Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания, история и методология физики
11	ПК-1	способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании
	Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению
	Б1.В.ОД.6	Дифракционные и микроскопические методы исследования материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Свойства и применение пленок, полученных методами вакуумных технологий
	Б1.В.ДВ.3.2	Материаловедение наноструктур
	Б1.В.ДВ.4.3	Адаптивные информационно-образовательные технологии
	Б1.В.ДВ.6.1	Функциональные материалы
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ПК-2	способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования
	Б1.В.ОД.1	Введение в физику микро- и наноструктур
	Б1.В.ОД.5	Физические основы нанотехнологий
	Б1.В.ОД.8	Физика микро- и наноматериалов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
13	ПК-3	способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б1.В.ОД.7	Спектрально-люминесцентные методы исследования наноразмерных и наноструктурированных материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы
	Б1.В.ДВ.5.1	Основы полупроводниковой спинтроники

	Б1.В.ДВ.5.2	Магнитные свойства наноматериалов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
14	ПК-4	способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
15	ПК-5	способностью использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Педагогическая практика
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-6	способностью методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
	Б1.Б.2	Психология и педагогика
	Б2.П.2	Педагогическая практика
17	ПК-7	способностью руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата
	Б1.Б.2	Психология и педагогика
	Б2.П.2	Педагогическая практика
*		

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				108	132	120	60	30	30	60	30	30	
	Итого по ООП (без факультативов)				108	132	120	60	30	30	60	30	30	
	Итого по блоку Б1	36%	64%	36.8%	51	60	59	43	26	17	16	16		
Б1	Дисциплины (модули)	36%	64%	36.8%	51	60	59	43	26	17	16	16		
Б1.Б	Базовая часть				12	21	21	17	11	6	4	4		
Б1.В	Вариативная часть				30	48	38	26	15	11	12	12		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	63	52	17	4	13	35	14	21	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				51	63	52	17	4	13	35	14	21	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы													
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					46.16%							
		в интерактивной форме					38.7%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					46.8		-	50.7	40.5	-	48.8	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					39.8		-	54	36	-	30.9	
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					17.6		-	16.7	17.7	-	18.8	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					17.6		-	16.7	17.7	-	18.8	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5		3	2		2	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)					12		7	5		5	5	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					3		2	1		2	2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
	РГР (РГР)													

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя									
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)															
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль												
ИТОГО				1080						30	21		1080						30	24		2 160						60	45									
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080						30			1080						30				2 160						60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			50,7									40,5										46															
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54									36										45															
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			16,7									17,7										17															
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с р			16,7									17,7										17															
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 54							ТО: 16 1/3□		D 216							ТО: 13 1/3□			D 270							ТО: 29 2/3□								
			(Предельное)	990						108	ТО*: 16 1/3□		828						108			1 818						216										
			(План)	936	272	112	112	48	556	108	26		612	236	118	52	66	304	72	17		1 548	508	230	164	114	860	180	43									
1	Б1.Б.2	Психология и педагогика										3а	72	28	14		14	44		2	3а	72	28	14		14	44		2			159	2					
2	Б1.Б.3	Деловой иностранный язык	3а	72	16		16		56	2											3а	72	16		16		56		2			114	1					
3	Б1.Б.4	Культура делового общения	3а	72	16			16	56	2											3а	72	16			16	56		2			99	1					
4	Б1.Б.6	Современные проблемы физики										3а	72	26	26			46		2	3а	72	26	26			46		2			17	2					
5	Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ	3а	72	16	16			56	2											3а	72	16	16			56		2			17	1					
6	Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании	Экз	108	32		32		40	36	3										Экз	108	32		32		40	36	3			14	1					
7	Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению	3а	72	32		32		40		2										3а	72	32		32		40		2			15	1					
8	Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования										3а	72	39		39		33		2	3а	72	39		39		33		2			16	2					
9	Б1.В.ОД.1	Введение в физику микро- и наноструктур	3а	72	32	32			40		2										3а	72	32	32			40		2			17	1					
10	Б1.В.ОД.2	Теория конденсированного состояния вещества										Экз	144	52	26		26	56	36	4	Экз	144	52	26		26	56	36	4			17	2					
11	Б1.В.ОД.3	Метаматериалы										3а	72	26	13		13	46		2	3а	72	26	13		13	46		2			17	2					
12	Б1.В.ОД.4	Математическое моделирование физических процессов										Экз КР	108	39	26		13	33	36	3	Экз КР	108	39	26		13	33	36	3			17	2					
13	Б1.В.ОД.5	Физические основы нанотехнологий	Экз КР	144	32	16		16	76	36	4										Экз КР	144	32	16		16	76	36	4			17	1					
14	Б1.В.ОД.6	Дифракционные и микроскопические методы исследования материалов	Экз КР	144	32	16	16		76	36	4										Экз КР	144	32	16	16		76	36	4			15	1					
15	Б1.В.ДВ.3.1	Свойства и применение пленок, полученных методами вакуумных технологий	3а	108	32	16	16		76		3										3а	108	32	16	16		76		3			15	1					
16	Б1.В.ДВ.3.2	Материаловедение наноструктур	3а	108	32	16	16		76		3										3а	108	32	16	16		76		3			15	1					
17	Б1.В.ДВ.3.3	Психология межличностных отношений	3а	108	32	16	16		76		3										3а	108	32	16	16		76		3			9	1					
18	Б1.В.ДВ.5.1	Основы полупроводниковой спинтроники										3а	72	26	13	13		46		2	3а	72	26	13	13		46		2			14	2					
19	Б1.В.ДВ.5.2	Магнитные свойства наноматериалов										3а	72	26	13	13		46		2	3а	72	26	13	13		46		2			14	2					
20	Б1.В.ДВ.5.3	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний										3а	72	26	13	13		46		2	3а	72	26	13	13		46		2			158	2					
21	Б1.В.ДВ.6.1	Функциональные материалы	3а	72	32	16		16	40		2										3а	72	32	16		16	40		2			16	1					
22	Б1.В.ДВ.6.2	Материалы лазерных устройств	3а	72	32	16		16	40		2										3а	72	32	16		16	40		2			14	1					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(7) КР(2)										Экз(2) За(5) КР										Экз(5) За(12) КР(3)															
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)	144						4	2 2/3		468						13	8 2/3		612						17	11 1/3									
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности													3аО						252		7	4 2/3		3аО						252	7	4 2/3		2				
Научно-исследовательская работа			3аО	144						4	2 2/3	3аО	216						6	4	3аО(2)	360						10	6 2/3		123							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ																																	3		4		7	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестры										
				Часов						ЗЕТ	Неделя	Часов						ЗЕТ	Неделя	Часов							ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)															
Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль							
ИТОГО					1080							30	22		756								30	20		1 836						60	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)					1080							30			756								30			1 836						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)				48,8																				24											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)				30,9																					16										
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)				18,8																					9										
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра				18,8																					9										
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ				(D)	D 108						D 54		ТО: 10 1/3□												D 108					D 54		ТО: 10 1/3□				
				(Предельное)	684						126		ТО*: 10 1/3□												684					126		ТО*: 10 1/3□				
				(План)	576	194	94	60	40	310	72	16													576	194	94	60	40	310	72	16				
1	Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания, история и методология физики	За	72	20	20				52		2													За	72	20	20						11	3	
2	Б1.Б.5	Менеджмент	За	72	14	14				58		2													За	72	14	14						116	3	
3	Б1.В.ОД.7	Спектрально-люминесцентные методы исследования наноразмерных и наноструктурированных материалов	За	72	30	10	20			42		2													За	72	30	10	20					14	3	
4	Б1.В.ОД.8	Физика микро- и наноматериалов	Экз КР	108	40	20		20	32	36	3													Экз КР	108	40	20		20	32	36	3		17	3	
5	Б1.В.ДВ.1.1	Синтез и физико-химические свойства углеродных наноструктур	За	72	30	10	20			42		2													За	72	30	10	20					23	3	
6	Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические основы спектрального анализа материалов	За	72	30	10	20			42		2													За	72	30	10	20					16	3	
7	Б1.В.ДВ.2.1	Оптика низкоразмерных структур	Экз КР	108	30	10		20	42	36	3													Экз КР	108	30	10		20	42	36	3		14	3	
8	Б1.В.ДВ.2.2	Модели наноструктур и их физические характеристики	Экз КР	108	30	10		20	42	36	3													Экз КР	108	30	10		20	42	36	3		16	3	
9	Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии	За	72	30	10	20			42		2												За	72	30	10	20					22	3		
10	Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы	За	72	30	10	20			42		2												За	72	30	10	20					15	3		
11	Б1.В.ДВ.4.3	Адаптивные информационно-образовательные технологии	За	72	30	10	20			42		2												За	72	30	10	20					59	3		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) За(5) КР(2)							Экз(2) За(5) КР(2)																									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА				(План)	504						14	9 1/3			756								21	14		1 260						35	23 1/3			
Педагогическая практика				ЗаО	216						6	4													ЗаО	216						6	4		3	
Научно-исследовательская работа				ЗаО	288						8	5 1/3													ЗаО	288						8	5 1/3		123	
Преддипломная практика															ЗаО	756										ЗаО	756						21	14		4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							9	6								9	6			
КАНИКУЛЫ													2																					10		

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)		Студ.	Часов				Трудо- емкость
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	1234			34	2/3						
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Учебная практика (У)											
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Производственная практика (П)	1234			34	2/3						
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2			4	2/3						
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Педагогическая практика	3			4							
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	1			2	2/3						
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	2			4							
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	3			5	1/3						
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Преддипломная практика	4			14							
<u>Факт</u>												
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)											
<u>Факт</u>												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)			1,00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1			0,50	
2			0,50	
3			0,50	
4			0,50	
5			0,50	
6			0,50	
7			0,50	
8			0,50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

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

--	--	--	--

Председатель ГЭК			1,00	
-------------------------	--	--	------	--

Лекции (час. на гр.)		-		
-----------------------------	--	---	--	--

Члены ГЭК				
------------------	--	--	--	--

1			0,50	
---	--	--	------	--

2			0,50	
---	--	--	------	--

3			0,50	
---	--	--	------	--

4			0,50	
---	--	--	------	--

5			0,50	
---	--	--	------	--

6			0,50	
---	--	--	------	--

7			0,50	
---	--	--	------	--

8			0,50	
---	--	--	------	--

Дежурство				
------------------	--	--	--	--

1				
---	--	--	--	--

2				
---	--	--	--	--

Секретарь ГЭК				
----------------------	--	--	--	--

Примечания к комиссиям ГЭК				
-----------------------------------	--	--	--	--

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	60				60			
Всего	30		30		30		30	
1	Б1.Б.3□ Деловой иностраный язык□ [За]	2	Б1.Б.2□ Психология и педагогика□ [За]	2	Б1.Б.1□ Философские вопросы естествознания, история и методология физики□	2		
2								
3	Б1.Б.4□ Культура делового общения□ [За]	2	Б1.Б.6□ Современные проблемы физики□ [За]	2	Б1.Б.5□ Менеджмент□ [За]	2		
4								
5	Б1.Б.7□ Методы организации научно- исследовательских и инновационных работ□ [За]	2	Б1.Б.10□ Специальный физический практикум по оптическим методам исследования□ [За]	2	Б1.В.ОД.7□ Спектрально- люминесцентные методы исследования наноразмерных и наноструктуриро- ванных материалов□	2		
6								
7	Б1.Б.8□ Компьютерные технологии в науке и образовании□ [Экз]	3	Б1.В.ОД.2□ Теория конденсированно- го состояния вещества□ [Экз]	4	Б1.В.ОД.8□ Физика микро- и наноматериалов□ [Экз, КР]	3		
8								
9								
10	Б1.Б.9□ Специальный физический практикум по материаловедени- ю□ [За]	2			Б1.В.ДВ.1.1□ Синтез и физико- химические свойства углеродных наноструктур□ [За]□ (Теоретические основы спектрального анализа	2		
11			Б1.В.ОД.3□ Метаматериалы□ [За]	2			Производственная практика	21
					Б1.В.ДВ.2.1□			

12	Б1.В.ОД.1□ Введение в физику микро- и наноструктур□ [За]	2		Б1.В.ДВ.2.1□ Оптика низкоразмерных структур□ [Экз, КР]□ (Модели наноструктур и их физические	
13			Б1.В.ОД.4□ Математическое моделирование физических процессов□ [Экз, КР]	3	
14					
15				Б1.В.ДВ.4.1□ Основы ЯМР и хромато-масс-спектрологии□ [За]□ (Композиционные материалы/ Адаптивные информационно-образовательные технологии)	2
16	Б1.В.ОД.5□ Физические основы нанотехнологий□ [Экз, КР]	4	Б1.В.ДВ.5.1□ Основы полупроводниковой спинтроники□ [За]□ (Магнитные свойства наноматериалов/ Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний)	2	
17					
18	Б1.В.ОД.6□ Дифракционные и микроскопические методы исследования материалов□ [Экз, КР]	4			
19					
20					
21					
22	Б1.В.ДВ.3.1□ Свойства и применение пленок, полученных методами вакуумных технологий□ [За]□ (Материаловедение наноструктур/ Психология межличностных	3	Производственная практика	13	
23				Производственная практика	14
24					

25	б1.В.ДВ.б.1□ Функциональные материалы□ [За]□	2			Государственная итоговая аттестация	9
26	(Материалы лазерных устройств)					
27						
28						
29	Производственная практика	4				
30						

Код	Наименование кафедры
1	Дореволюционной отечественной истории, археологии и этнографии
2	Новейшей истории народов России
3	Всеобщей истории и мирового политического процесса
4	Истории Отечества
5	Регионоведения и политологии
6	Лингвистики и межкультурных коммуникаций
7	Социологии
8	Социальной работы
9	Общей психологии
10	Философии для гуманитарных специальностей
11	Философии для ЕН и инженерных специальностей
12	Экономической истории и информационных технологий
13	Методологии науки и прикладной социологии
14	Общей физики
15	Физики твердого тела
16	Экспериментальной физики
17	Теоретической физики
18	Радиотехники
19	Общей и неорганической химии
20	Аналитической химии
21	Физическая культура и спорт
22	Органической химии
23	Физической химии
24	Основ конструирования механизмов и машин
25	Электрификации и автоматизации производства
26	Механизации переработки сельскохозяйственной продукции
27	Сельскохозяйственных машин
28	Технического сервиса машин
29	Мобильных и энергетических средств
30	Безопасности жизнедеятельности
31	Теплоэнергетических систем
32	Технологии производства и переработки растениеводческой продукции
33	Почвоведения агрохимии и земледелия
34	Резерв
35	Зоотехнии
36	Морфологии и физиологии животных

37	Резерв 2
38	Ветеринарной патологии
39	Технологии производств и переработки продукции животноводства
40	Резерв 3
41	Биохимии
42	Ботаники и физиологии растений
43	Генетики
44	Зоологии
45	Биотехнологии
46	Физической географии и туризма
47	Экономической и социальной географии
48	Геодезии, картографии и геоинформатики
49	Экологии и природопользования
50	Геоэкологии и ландшафтного планирования
51	Алгебры и геометрии
52	Дифференциальных уравнений
53	Математического анализа
54	Математики и теоретической механики
55	Прикладной математики
56	Информатики и вычислительной техники
57	Систем автоматизированного проектирования
58	Педагогики
59	Технологий программирования
60	Нормальной анатомии
61	Цитологии, гистологии и эмбриологии
62	Нормальной физиологии
63	Иммунологии, микробиологии и вирусологии
64	Поликлинической терапии и функциональной диагностики
65	Фармакологии
66	Пропедевтики внутренних болезней
67	Общественного здоровья и здравоохранения
68	Факультетской терапии
69	Госпитальной терапии
70	Инфекционных болезней
71	Общей хирургии и анестезиологии
72	Факультетской хирургии
73	Нервных болезней и психиатрии

74	Акушерства и гинекологии
75	Педиатрии
76	Онкологии
77	Валеологии и основ медицинских знаний
78	Госпитальной хирургии
79	Библиотечно-информационных ресурсов
80	Народной музыки
81	Национальной хореографии
82	Культурологии, этнокультуры и театрального искусства
83	-
84	Дизайна и рекламы
85	Светотехники
86	Источников света
87	Сервиса
88	Теоретической и общей электротехники
89	Метрологии, стандартизации и сертификации
90	Экономики и управления на предприятии
91	Архитектуры
92	Автомобильных дорог и специальных инженерных сооружений
93	Инженерной и компьютерной графики
94	Прикладной механики
95	Строительных материалов и технологий
96	Строительных конструкций
97	Архитектурного проектирования и дизайна
98	Экономики и управления строительстве
99	Русского языка
100	Русской и зарубежной литературы
101	Финно-угорских литератур
102	Финно-угорского и сравнительного языкознания
103	Эрзянского языка
104	Мокшанского языка
105	Современной журналистики и общественного мнения
106	Теории и практики региональной журналистики
107	Стилистики и культуры речи
108	Английского языка
109	Английской филологии
110	Немецкой филологии

111	Романской филологии
112	Теории речи и перевода
113	Иностранных языков для гуманитарных специальностей
114	Иностранных языков для ЕН и инженерных специальностей
115	Бухгалтерского учета и аудита
116	Менеджмента
117	Информационных систем в экономике и управлении
118	Финансов и кредита
119	Статистики
120	Экономики и логистики
121	Резерв 4
122	Экономической теории
123	Экономического анализа и учета
124	Экономики и управления аграрным производством
125	Управления качеством
126	Налогов и налогообложения
127	Маркетинга
128	Автоматизированных систем обработки информации и управления
129	Автоматики
130	Промышленной электроники
131	Микроэлектроники
132	Сетей связи и систем коммутации
133	Государственного и административного права
134	Государственного и муниципального управления
135	Теории и истории государства и права
136	Гражданского права и процесса
137	Правовых дисциплин
138	Уголовного права, криминалистики и криминологии
139	Уголовного процесса, правосудия и прокурорского надзора
140	Нет довуз
141	Управления системой образования
142	Резерв 5
143	Резерв 6
144	Общенаучных дисциплин
145	Менеджмент организации
146	Правоведения
147	Гуманитарных дисциплин

148	Общетехнических дисциплин
149	Общенаучных дисциплин РИМ
150	Технологии машиностроения
151	Металлорежущих станков и комплексов
152	Автоматизации производственных процессов
153	Производственного менеджмента
154	Паталогии
155	Традиционной мордовской культуры и современного искусства
156	Искусства интерьера
157	Полупроводниковых материалов и приборов
158	Социальной психологии
159	Педагогической психологии и педагогики
160	Международного и европейского права
161	Международного и регионального туризма