

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 27.04.2023 16:32:38
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образованию

Волков А.А.

31.08.2022

03.03.02

03.03.02 ФИЗИКА

Институт: Институт новых материалов и нанотехнологий

Квалификация: <i>Бакалавр</i>
Форма обучения: <i>Очная форма</i>
Срок получения образования: <i>4 г.</i>

Год начала подготовки 2022
(по учебному плану)
Учебный год 2022-2023
Образовательный стандарт
(СУОС) 119 о.в. от 02.04.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02-БФЗ-22.plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Каф	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	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; УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ПК-2
Б1.О		Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	19	История		УК-4; УК-5; УК-11
Б1.О.02	19	Философия		УК-4; УК-5; УК-11
Б1.О.03	503	Введение в научно-исследова		УК-6
Б1.О.04	39	Инженерная и компьютерная		ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.05	18	Иностранный язык		УК-4
Б1.О.06	20	Физическая культура и спорт		УК-3; УК-7
Б1.О.07	16	Математика		ОПК-1
Б1.О.08	16	Математическая статистика и		УК-1; ОПК-1
Б1.О.09	16	Методы математической физи		ОПК-1
Б1.О.10	17	Физика		ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11	15	Химия		ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12	15	Органическая химия		ОПК-1
Б1.О.13	36	Информатика		ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.14	34	Экономика		УК-10; ОПК-4
Б1.О.15	31	Производственный менеджме		УК-3; УК-10; ОПК-4
Б1.О.16	29	Физическая химия		ОПК-2
Б1.О.17	171	Электротехника		ОПК-1
Б1.О.18	14	Безопасность жизнедеятельн		УК-2; УК-8; УК-9
Б1.О.19	28	Кристаллография		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.20	26	Теоретическая механика и ос		ОПК-1
Б1.О.21	28	Методы исследования матери		ОПК-1
Б1.О.22	26	Электродинамика		ОПК-1
Б1.О.23	26	Квантовая механика		ОПК-1
Б1.О.24	26	Статистическая физика		ОПК-1
Б1.О.25	28	Фазовые равновесия и структ		ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.26	21	Техника физико-химического		ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.27	29	Диффузия и диффузионно-ко		ОПК-1
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательны		УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01	20	Элективные курсы по физиче		УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору 1 (Б1		ОПК-1
Б1.В.Д	29	Теория поверхностных явлен		ОПК-1
Б1.В.Д	26	Теория функций комплексных		ОПК-1
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору 2 (Б		ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.Д	7	Методы контроля и анализа в		ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.Д	26	Линейная алгебра		ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору 3 (Б1.		ОПК-2
Б1.В.Д	29	Метрология, стандартизация и технические измерения		ОПК-2
Б1.В.Д	26	Анализ данных		ОПК-2
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору 4 (Б1		ОПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02-БФ3-22.plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Каф	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
	Б1.В.Д	29 Методы обработки статистических данных (анал		ОПК-2
	Б1.В.Д	26 Машинное обучение		ОПК-2
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору 5 (Б1.		ОПК-1
	Б1.В.Д	29 Физика поверхности		ОПК-1
	Б1.В.Д	26 Высшая математика. Спецгла		ОПК-1
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору 6 (Б1.		ОПК-1
	Б1.В.Д	29 Теория химической связи		ОПК-1
	Б1.В.Д	26 Нелинейная физика		ОПК-1
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору 7 (Б1		ОПК-1
	Б1.В.Д	28 Физические свойства твердых		ОПК-1
	Б1.В.Д	26 Квантовая механика. Спецгла		ОПК-1
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору 8 (Б1.		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.Д	29 Физика конденсированного со		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.Д	26 Введение в физику полупрово		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору 9 (Б1		ОПК-1
	Б1.В.Д	29 Термодинамика металлических		ОПК-1
	Б1.В.Д	26 Введение в физику твердого		ОПК-1
	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору 10 (Б		ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	Б1.В.Д	21 Методы физико-химических и		ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	Б1.В.Д	26 Специальный физический пра		ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору 11 (Б		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.Д	29 Строение некристаллических		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.Д	29 Компьютерные методы в физ		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору 12 (Б		ОПК-1
	Б1.В.Д	29 Термодинамика неравновесн		ОПК-1
	Б1.В.Д	26 Квантовые вычисления		ОПК-1
	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору 13 (Б1.		ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	Б1.В.Д	29 Методы вычислительной физ		ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	Б1.В.Д	26 Теоретическая нанофотоника		ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору 14 (Б		ОПК-1
	Б1.В.Д	29 Статистические расчеты равн		ОПК-1
	Б1.В.Д	26 Фотоника		ОПК-1
	Б1.В.ДВ.15	Дисциплины по выбору 15 (ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.Д	29 Термодинамика сложных сист		ОПК-1; ПК-2
	Б1.В.Д	26 Физика низкоразмерных сист		ОПК-1; ПК-2
Б2		Практика		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О		Обязательная часть		
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательны		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.ДВ.01	Учебная практика		УК-1
	Б2.В.Д	29 Учебная практика по получению первичных профе		УК-1
	Б2.В.Д	26 Учебная практика по получению первичных профе		УК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '03.03.02-БФЗ-22.plx', код направления 03.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Каф	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б2.В.ДВ.02		Производственная практика		ОПК-2; ПК-3
Б2.В.Д	29	Производственная практика по получению профессиональных умений и		ОПК-2; ПК-3
Б2.В.Д	26	Производственная практика по получению профессиональных умений и		ОПК-2; ПК-3
Б2.В.ДВ.03		Преддипломная практика		ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.Д	29	Преддипломная практика для выполнения выпускной квали		ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.Д	26	Преддипломная практика для выполнения выпускной квали		ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.ДВ.04		Научно-исследовательская ра		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.Д	29	Научно-исследовательская ра		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.Д	26	Научно-исследовательская ра		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В		Часть, формируемая участниками образовательны		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В.ДВ.01		Подготовка к защите и защита выпускной квалифика		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В.Д	29	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной к		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.В.Д	26	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной к		УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; УК-11; ОПК-3; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативные дисциплины		ОПК-2; ПК-2
ФТД.01	29	Оформление результатов нау		ОПК-2; ПК-2
ФТД.02	29	Нормы и правила оформлени		ОПК-2

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен составлять планы физических исследований по профилю подготовки.
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
ТД.1	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
ПК-2	Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок в области физики
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
ТД.1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
ПК-3	Способен осуществлять проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.3	Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1134								29	21		1120									31	21		2254								60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1134								29			1120									31			2254							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											53.3											53.7												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.4											25.5											27.5												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.4											25.5											27.5												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		5											0.3											2.7												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1134	619	136	102	381	353	162	29	ТО: 18 Э: 3			1120	463	119	102	242	495	162	31	ТО: 18 Э: 3			2254	1082	255	204	623	848	324	60	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.0.01	История	За	108	34	17		17	74		3														За	108	34	17		17	74		3		19	1		
2	Б1.0.02	Философия											За	108	34	17			17	74		3			За	108	34	17		17	74		3		19	2		
3	Б1.0.03	Введение в научно-исследовательскую деятельность											За	216	34			34	182		6				За	216	34			34	182		6		503	2		
4	Б1.0.04	Инженерная и компьютерная графика	За	108	34			17	74		3														За	108	34			17	74		3		39	1		
5	Б1.0.05	Иностранный язык	ЗаО	180	85			85	95		5		ЗаО	180	85			85	95		5				ЗаО(2)	360	170			170	190		10		18	12345		
6	Б1.0.06	Физическая культура и спорт	За	36	36			36			1														За	36	36			36			1		20	13		
7	Б1.0.07	Математика	Эк	288	170	68		102	28	90	8		Эк	216	102	34		68	24	90	6				Эк(2)	504	272	102		170	52	180	14		16	123		
8	Б1.0.10	Физика											Эк	180	102	34	34	34	42	36	5				Эк	180	102	34	34	34	42	36	5		17	234		
9	Б1.0.11	Химия	ЗаО	144	85	34	34	17	59		4		Эк	108	51	17	34		21	36	3				Эк ЗаО	252	136	51	68	17	80	36	7		15	12		
10	Б1.0.13	Информатика	Эк	180	85	17	51	17	23	72	5		За	108	51	17	34		57		3				Эк За	288	136	34	85	17	80	72	8		36	12		
11	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		90	90			90							4	4			4								94	94			94					20	12346	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО(2)										Эк(3) За(3) ЗаО										Эк(5) За(6) ЗаО(3)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ												2												8											10			

№	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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР
ИТОГО (с факультативами)				1062							27	21		1206							33	23 4/6		2268							60	44 4/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1062							27			1206							33			2268						60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5										53									52.8																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			39										36									37.5																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27.5										25.5									26.5																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27.5										25.5									26.5																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			5										1									3																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1062	585	153	68	364	360	117	27	ТО: 18 Э: 3		1062	477	153	102	222	477	108	29	ТО: 18 Э: 3		2124	1062	306	170	586	837	225	56	ТО: 36 Э: 6								
1	Б1.О.05	Иностраннй язык	ЗаО	180	85			85	95		5		ЗаО	180	85			85	95		5		ЗаО(2)	360	170			170	190		10		18	12345						
2	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	За	36	36			36			1												За	36	36			36			1		20	13						
3	Б1.О.07	Математика	Эк	144	68	34		34	40	36	4												Эк	144	68	34		34	40	36	4		16	123						
4	Б1.О.08	Математическая статистика и анализ данных											ЗаО	108	34	17		17	74		3		ЗаО	108	34	17		17	74		3		16	4						
5	Б1.О.09	Методы математической физики											За	108	51	17		34	57		3		За	108	51	17		34	57		3		16	4						
6	Б1.О.10	Физика	Эк	180	102	34	34	34	42	36	5		Эк	144	85	34	34	17	23	36	4		Эк(2)	324	187	68	68	51	65	72	9		17	234						
7	Б1.О.12	Органическая химия	За	108	51	17	17	17	57		3												За	108	51	17	17	17	57		3		15	3						
8	Б1.О.14	Экономика	За	108	68	34		34	40		3												За	108	68	34		34	40		3		34	3						
9	Б1.О.16	Физическая химия	Эк	216	85	34	17	34	86	45	6		Эк	108	51	17	17	17	21	36	3		Эк(2)	324	136	51	34	51	107	81	9		29	34						
10	Б1.О.17	Электротехника											За	108	34	17	17		74		3		За	108	34	17	17		74		3		171	4						
11	Б1.О.19	Кристаллография											Эк	144	51	17	34		57	36	4		Эк	144	51	17	34		57	36	4		28	4						
12	Б1.О.20	Теоретическая механика и основы теории упругости.											ЗаО	144	68	34		34	76		4		ЗаО	144	68	34		34	76		4		26	4						
13	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		90	90			90						18	18			18						108	108			108					20	12346						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО										Эк(3) За(2) ЗаО(3)										Эк(6) За(5) ЗаО(4)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.В.ДВ.01.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений											ЗаО	144					144		4	2 2/3		144					144		4	2 2/3	29	4						
	Б2.В.ДВ.01.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений											ЗаО	144					144		4	2 2/3	ЗаО	144					144		4	2 2/3	26	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																								
											2													5 2/6													7 2/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контроль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	21		1170								29	24		2286							60	45			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116								31			1170								29			2286							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											47											50.5											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48.4											54											51.2											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.4											19.9											23.7											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.4											19.9											23.7											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													6											3											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	493	187	119	187	478	145	31	ТО: 18 Э: 3		954	465	170	51	244	381	108	23	ТО: 18 Э: 2		2070	958	357	170	431	859	253	54	ТО: 36 Э: 5					
1	Б1.О.05	Иностранный язык	Эк	108	51			51	12	45	3												Эк	108	51			51	12	45	3		18	12345			
2	Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности	За	108	34	17		17	74		3												За	108	34	17		17	74		3		14	5			
3	Б1.О.21	Методы исследования материалов	Эк	144	68	34	17	17	21	55	4		ЗаО	108	68	34	17	17	40		3		Эк ЗаО	252	136	68	34	34	61	55	7		28	56			
4	Б1.О.22	Электродинамика	ЗаО	108	68	34		34	40		3											ЗаО	108	68	34	34	34	40		3		26	5				
5	Б1.О.23	Квантовая механика											Эк	144	85	51		34	23	36	4		Эк	144	85	51		34	23	36	4		26	6			
6	Б1.О.25	Фазовые равновесия и структурообразование	ЗаО	108	68	34	34		40		3		Эк	144	68	34	34		40	36	4		Эк ЗаО	252	136	68	68		80	36	7		28	56			
7	Б1.О.26	Техника физико-химического эксперимента	ЗаО КР	180	51	17	34		129		5											ЗаО КР	180	51	17	34		129		5		21	5				
8	Б1.О.27	Диффузия и диффузионно-контролируемые процессы	ЗаО	144	51	17		34	93		4											ЗаО	144	51	17		34	93		4		29	5				
9	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту												126	108			108	18					126	108			108	18			20	12346				
10	Б1.В.ДВ.01.01	Теория поверхностных явлений	ЗаО	108	51	17	17	17	57		3											ЗаО	108	51	17	17	17	57		3		29	5				
11	Б1.В.ДВ.01.02	Теория функций комплексных переменных	ЗаО	108	51	17	17	17	57		3											ЗаО	108	51	17	17	17	57		3		26	5				
12	Б1.В.ДВ.02.01	Методы контроля и анализа веществ	Эк	108	51	17	17	17	12	45	3											Эк	108	51	17	17	17	12	45	3		7	5				
13	Б1.В.ДВ.02.02	Линейная алгебра	Эк	108	51	17	17	17	12	45	3											Эк	108	51	17	17	17	12	45	3		26	5				
14	Б1.В.ДВ.03.01	Метрология, стандартизация и технические измерения										ЗаО	108	34	17		17	74		3		ЗаО	108	34	17		17	74		3		29	6				
15	Б1.В.ДВ.03.02	Анализ данных										ЗаО	108	34	17		17	74		3		ЗаО	108	34	17		17	74		3		26	6				
16	Б1.В.ДВ.04.01	Методы обработки статистических данных (анализ данных)										ЗаО	144	51	17		34	93		4		ЗаО	144	51	17		34	93		4		29	6				
17	Б1.В.ДВ.04.02	Машинное обучение										ЗаО	144	51	17		34	93		4		ЗаО	144	51	17		34	93		4		26	6				
18	Б1.В.ДВ.05.01	Физика поверхности										Эк	108	51	17		34	21	36	3		Эк	108	51	17		34	21	36	3		29	6				
19	Б1.В.ДВ.05.02	Высшая математика. Спецглавы.										Эк	108	51	17		34	21	36	3		Эк	108	51	17		34	21	36	3		26	6				
20	Б2.В.ДВ.04.01(Н)	Научно-исследовательская работа										ЗаО	72				72		2			ЗаО	72				72		2		29	678					
21	Б2.В.ДВ.04.02(Н)	Научно-исследовательская работа										ЗаО	72				72		2			ЗаО	72				72		2		26	678					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За ЗаО(5) КР										Эк(3) ЗаО(4)										Эк(6) За ЗаО(9) КР														
ПРАКТИКИ			(План)											216					216		6	4		216					216		6	4					
	Б2.В.ДВ.02.01(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности										ЗаО	216				216			6	4		ЗаО	216				216		6	4	29	6				
	Б2.В.ДВ.02.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности										ЗаО	216				216			6	4		ЗаО	216				216		6	4	26	6				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ											2										5									7							

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль					Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	21		1152								32	21		2304								64	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55										55.5										55.3														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										55										54.5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.6										13										18.8														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.6										13										18.8														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	450	187	85	178	540	162	32	ТО: 18 Э: 3		720	164	60	24	80	501	55	20	ТО: 12 Э: 1		1872	614	247	109	258	1041	217	52	ТО: 30 Э: 4						
1	Б1.О.15	Производственный менеджмент	ЗаО	108	51	17	17	17	57		3												ЗаО	108	51	17	17	17	57		3		31	7				
2	Б1.О.24	Статистическая физика	Эк	144	68	34		34	40	36	4												Эк	144	68	34		34	40	36	4		26	7				
3	Б1.В.ДВ.06.01	Теория химической связи	Эк	108	34	17		17	38	36	3												Эк	108	34	17		17	38	36	3		29	7				
4	Б1.В.ДВ.06.02	<i>Нелинейная физика</i>	Эк	108	34	17		17	38	36	3												Эк	108	34	17		17	38	36	3		26	7				
5	Б1.В.ДВ.07.01	Физические свойства твердых тел	ЗаО	108	68	34	34		40		3												ЗаО	108	68	34	34		40		3		28	7				
6	Б1.В.ДВ.07.02	<i>Квантовая механика. Спецглавы.</i>	ЗаО	108	68	34	34		40		3												ЗаО	108	68	34	34		40		3		26	7				
7	Б1.В.ДВ.08.01	Физика конденсированного состояния	Эк	144	51	17		34	48	45	4												Эк	144	51	17		34	48	45	4		29	7				
8	Б1.В.ДВ.08.02	<i>Введение в физику полупроводников</i>	Эк	144	51	17		34	48	45	4												Эк	144	51	17		34	48	45	4		26	7				
9	Б1.В.ДВ.09.01	Термодинамика металлических растворов	ЗаО	144	68	34	34		76		4												ЗаО	144	68	34	34		76		4		29	7				
10	Б1.В.ДВ.09.02	<i>Введение в физику твердого тела</i>	ЗаО	144	68	34	34		76		4												ЗаО	144	68	34	34		76		4		26	7				
11	Б1.В.ДВ.10.01	Методы физико-химических исследований	Эк	108	51	17		34	12	45	3												Эк	108	51	17		34	12	45	3		21	7				
12	Б1.В.ДВ.10.02	<i>Специальный физический практикум</i>	Эк	108	51	17		34	12	45	3												Эк	108	51	17		34	12	45	3		26	7				
13	Б1.В.ДВ.11.01	Строение некристаллических систем	ЗаО	108	51	17		34	57		3												ЗаО	108	51	17		34	57		3		29	7				
14	Б1.В.ДВ.11.02	<i>Компьютерные методы в физике</i>	ЗаО	108	51	17		34	57		3												ЗаО	108	51	17		34	57		3		29	7				
15	Б1.В.ДВ.12.01	Термодинамика неравновесных процессов										ЗаО	108	36	12		24	72				3	ЗаО	108	36	12		24	72		3		29	8				
16	Б1.В.ДВ.12.02	<i>Квантовые вычисления</i>										ЗаО	108	36	12		24	72				3	ЗаО	108	36	12		24	72		3		26	8				
17	Б1.В.ДВ.13.01	Методы вычислительной физики										Эк	144	48	24		24	41	55		4		Эк	144	48	24		24	41	55	4		29	8				
18	Б1.В.ДВ.13.02	<i>Теоретическая нанофотоника</i>										Эк	144	48	24		24	41	55		4		Эк	144	48	24		24	41	55	4		26	8				
19	Б1.В.ДВ.14.01	Статистические расчеты равновесий	ЗаО	144	36	12		24	108		4												ЗаО	144	36	12		24	108		4		29	8				
20	Б1.В.ДВ.14.02	<i>Фотоника</i>										ЗаО	144	36	12		24	108				4	ЗаО	144	36	12		24	108		4		26	8				
21	Б1.В.ДВ.15.01	Термодинамика сложных систем										ЗаО	108	36	12	24		72				3	ЗаО	108	36	12	24		72		3		29	8				
22	Б1.В.ДВ.15.02	<i>Физика низкоразмерных систем</i>										ЗаО	108	36	12	24		72				3	ЗаО	108	36	12	24		72		3		26	8				
23	Б2.В.ДВ.04.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108					108		3												ЗаО	144					144		4		29	678				
24	Б2.В.ДВ.04.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108					108		3												ЗаО	144					144		4		26	678				
25	ФТД.01	Оформление результатов научной деятельности	За	72	8			8	64		2												За	72	8			8	64		2		29	7				
26	ФТД.02	Нормы и правила оформления ВКР										За	72	8			8	64					За	72	8			8	64		2		29	8				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За ЗаО(5)											Эк За ЗаО(4)											Эк(5) За(2) ЗаО(9)												
ПРАКТИКИ			(План)										108									3	2		108							108		3	2			
	Б2.В.ДВ.03.01(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы										ЗаО	108										3	2	ЗаО	108						108		3	2	29	8	
	Б2.В.ДВ.03.02(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы										ЗаО	108											3	2	ЗаО	108						108		3	2	26	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										324									9	6		324							324		9	6			
	Б3.В.ДВ.01.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											324										9	6	324							324		9	6	29	8	
	Б3.В.ДВ.01.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											324										9	6	324							324		9	6	26	8	
КАНИКУЛЫ												2											8										10					