

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет"  
Физический факультет

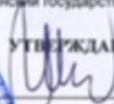
План одобрен Ученым советом ДГУ

Протокол № 7 от 31.03.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Ректор:  Рабаданов М.Х.  
20\_\_ г.

11.04.04

Направление 11.04.04 Электроника и микроэлектроника

Направленность (профиль): Материалы и технологии электроники и микроэлектроники

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

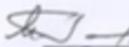
Образовательный стандарт (ВГОС) № 959 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2а

СОГЛАСОВАНО

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
-	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий

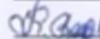
Проректор по учебной работе

 / Агаев М.М./

Начальник УКУ

 / Тагаданова А.Г./

Декан

 / Курбанжанов В.С./

Зав. кафедрой, руководитель магистерской программы

 / Садыков С.А./



-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Считать в плане	Индекс	Наименование																
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						63	63	2268	2268	606	606	1446	216	30	18	15		
<b>Обязательная часть</b>						31	31	1116	1116	276	276	696	144	18	9	4		
+	Б1.О.01	<b>Общенаучный модуль</b>	<b>112</b>	<b>12</b>		18	18	<b>648</b>	<b>648</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>386</b>	<b>108</b>	12	6			
+	Б1.О.01.01	Компьютерные технологии в научных исследованиях	1			6	6	216	216	48	48	132	36	6			59	Теоретической и вычислительной физики
+	Б1.О.01.02	История и методология науки и техники в области электроники		2		3	3	108	108	20	20	88		3			60	Общей физики
+	Б1.О.01.03	Методы математического моделирования		1		2	2	72	72	32	32	40		2			59	Теоретической и вычислительной физики
+	Б1.О.01.04	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	1			4	4	144	144	26	26	82	36	4			98	Иностранного языка (для естественных наук)
+	Б1.О.01.05	История и философские проблемы науки и технического знания	2			3	3	108	108	28	28	44	36	3			40	Онтология и теория познания
+	Б1.О.02	<b>Базовый модуль направления</b>	<b>1</b>	<b>23</b>		13	13	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>310</b>	<b>36</b>	6	3	4		
+	Б1.О.02.01	Проектирование и технология электронной компонентной базы		3		4	4	144	144	36	36	108			4		62	Инженерной физики
+	Б1.О.02.02	Физика полупроводников и диэлектриков	1			6	6	216	216	50	50	130	36	6			62	Инженерной физики
+	Б1.О.02.03	Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники		2		3	3	108	108	36	36	72		3			62	Инженерной физики
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						32	32	1152	1152	330	330	750	72	12	9	11		
+	Б1.В.01	<b>Модуль профильной направленности</b>	<b>23</b>	<b>1133</b>	<b>1</b>	22	22	<b>792</b>	<b>792</b>	<b>248</b>	<b>248</b>	<b>472</b>	<b>72</b>	8	3	11		
+	Б1.В.01.01	Физические основы нанoeлектроники			1	4	4	144	144	50	50	94		4			62	Инженерной физики
+	Б1.В.01.02	Нанотехнологии в электронике	2			3	3	108	108	42	42	30	36		3		62	Инженерной физики
+	Б1.В.01.03	Современные методы диагностики материалов электронной техники		3		3	3	108	108	40	40	68			3		62	Инженерной физики
+	Б1.В.01.04	Физические основы полупроводниковых наноструктур	3			5	5	180	180	46	46	98	36		5		62	Инженерной физики
+	Б1.В.01.05	Физико-химические основы технологических процессов микро- и нанoeлектроники		1		2	2	72	72	26	26	46		2			62	Инженерной физики
+	Б1.В.01.06	Спецпрактикум		1		2	2	72	72	18	18	54		2			62	Инженерной физики
+	Б1.В.01.07	Управление экономическими и производственными процессами		3		3	3	108	108	26	26	82			3		89	Менеджмент
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>		2	2	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>48</b>		2				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы физических измерений		1		2	2	72	72	24	24	48		2			62	Инженерной физики
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория надежности и качества электронной компонентной базы		1		2	2	72	72	24	24	48		2			62	Инженерной физики
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>1</b>		2	2	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>58</b>		2				
-	Б1.В.ДВ.02.01	Новые направления физического материаловедения		1		2	2	72	72	14	14	58		2			62	Инженерной физики
+	Б1.В.ДВ.02.02	Кремний материал нанoeлектроники		1		2	2	72	72	14	14	58		2			62	Инженерной физики
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>2</b>		3	3	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>78</b>		3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физика наноразмерных пленок		2		3	3	108	108	30	30	78		3			62	Инженерной физики
-	Б1.В.ДВ.03.02	Полупроводниковая оптоэлектроника		2		3	3	108	108	30	30	78		3			62	Инженерной физики
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Модуль мобильности</b>		<b>2</b>		3	3	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>94</b>		3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии (онлайн курс Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный технологический университет" ,https://mooped.net/local/coursemanage/coursein		2		3	3	108	108	14	14	94		3				

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технологии планарного производства (онлайн курс Петрозаводского государственного университета, <a href="https://online.petrso.ru/course/index.php?categoryid=2">https://online.petrso.ru/course/index.php?categoryid=2</a> )		2		3	3	108	108	14	14	94			3				
<b>Блок 2. Практика</b>						51	51	1836	1836			1836			12	15	24		
<b>Обязательная часть</b>						9	9	324	324			324					9		
+	Б2.О.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная			4	9	9	324	324			324					9	62	Инженерной физики
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						42	42	1512	1512			1512			12	15	15		
+	Б2.В.01(Н)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3	15	15	540	540			540			15		62	Инженерной физики	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика, технологическая			2	12	12	432	432			432		12			62	Инженерной физики	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			4	15	15	540	540			540				15	62	Инженерной физики	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						6	6	216	216			216					6		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216			216				6	62	Инженерной физики	
<b>ФТД. Факультативы</b>						2	2	72	72	46	46	26			2				
+	ФТД.01	Технический иностранный язык (продвинутый уровень)		3		1	1	36	36	30	30	6			1		98	Иностранного языка (для естественных факультетов)	
+	ФТД.02	Основы научных исследований		3		1	1	36	36	16	16	20			1		62	Инженерной физики	

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов					Курс 1											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1					Семестр 2					
													з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР
Считать в плане	Индекс	Наименование																					
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						63	2268	606	1446	216		30	78	90	120	684	108	18	62	10	98	406	72
<b>Обязательная часть</b>						31	1116	276	696	144		18	42	54	60	384	108	9	32		52	204	36
+	Б1.О.01	<b>Общенаучный модуль</b>	<b>112</b>	<b>12</b>		18	<b>648</b>	<b>154</b>	<b>386</b>	<b>108</b>		12	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>254</b>	<b>72</b>	6	<b>20</b>		<b>28</b>	<b>132</b>	<b>36</b>
+	Б1.О.01.01	Компьютерные технологии в научных исследованиях	1			6	216	48	132	36		6	12	18	18	132	36						
+	Б1.О.01.02	История и методология науки и техники в области электроники		2		3	108	20	88									3	8		12	88	
+	Б1.О.01.03	Методы математического моделирования		1		2	72	32	40			2	14	18		40							
+	Б1.О.01.04	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	1			4	144	26	82	36		4			26	82	36						
+	Б1.О.01.05	История и философские проблемы науки и технического знания	2			3	108	28	44	36								3	12		16	44	36
+	Б1.О.02	<b>Базовый модуль направления</b>	<b>1</b>	<b>23</b>		13	<b>468</b>	<b>122</b>	<b>310</b>	<b>36</b>		6	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>130</b>	<b>36</b>	3	<b>12</b>		<b>24</b>	<b>72</b>	
+	Б1.О.02.01	Проектирование и технология электронной компонентной базы		3		4	144	36	108														
+	Б1.О.02.02	Физика полупроводников и диэлектриков	1			6	216	50	130	36		6	16	18	16	130	36						
+	Б1.О.02.03	Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники		2		3	108	36	72									3	12		24	72	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						32	1152	330	750	72		12	36	36	60	300		9	30	10	46	202	36
+	Б1.В.01	<b>Модуль профильной направленности</b>	<b>23</b>	<b>1133</b>	<b>1</b>	22	<b>792</b>	<b>248</b>	<b>472</b>	<b>72</b>		8	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>194</b>		3	<b>16</b>		<b>26</b>	<b>30</b>	<b>36</b>
+	Б1.В.01.01	Физические основы нанoeлектроники			1	4	144	50	94			4	16	18	16	94							
+	Б1.В.01.02	Нанотехнологии в электронике	2			3	108	42	30	36								3	16		26	30	36
+	Б1.В.01.03	Современные методы диагностики материалов электронной техники		3		3	108	40	68														
+	Б1.В.01.04	Физические основы полупроводниковых наноструктур	3			5	180	46	98	36													
+	Б1.В.01.05	Физико-химические основы технологических процессов микро- и нанoeлектроники		1		2	72	26	46			2	8		18	46							
+	Б1.В.01.06	Спецпрактикум		1		2	72	18	54			2		18		54							
+	Б1.В.01.07	Управление экономическими и производственными процессами		3		3	108	26	82														
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>1</b>		2	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>			2	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>48</b>							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы физических измерений		1		2	72	24	48			2	8		16	48							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория надежности и качества электронной компонентной базы		1		2	72	24	48			2	8		16	48							
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>1</b>		2	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>58</b>			2	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>58</b>							
-	Б1.В.ДВ.02.01	Новые направления физического материаловедения		1		2	72	14	58			2	4		10	58							
+	Б1.В.ДВ.02.02	Кремний материал нанoeлектроники		1		2	72	14	58			2	4		10	58							
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>2</b>		3	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>78</b>									3	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>78</b>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физика наноразмерных пленок		2		3	108	30	78									3	10	10	10	78	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Полупроводниковая оптоэлектроника		2		3	108	30	78									3	10	10	10	78	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Модуль мобильности</b>		<b>2</b>		3	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>94</b>									3	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>94</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии (онлайн курс Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный технологический университет" ,https://mooped.net/local/coursemanage/coursein		2		3	108	14	94									3	4		10	94	





Курс 2												Закрепленная кафедра		
Семестр 3						Семестр 4						Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
15				540		24				864				
						9				324				
						9				324		62	Инженерной физики	
15				540		15				540				
15				540								62	Инженерной физики	
												62	Инженерной физики	
						15				540		62	Инженерной физики	
						6				216				
						6				216		62	Инженерной физики	
2	10		36	26										
1	6		24	6								98	Иностранного языка (для естественных факультетов)	
1	4		12	20								62	Инженерной физики	

Индекс	Содержание	Тип
--------	------------	-----

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	Общенаучный модуль	
Б1.О.01.01	Компьютерные технологии в научных исследованиях	
Б1.О.01.02	История и методология науки и техники в области электроники	
Б1.О.01.03	Методы математического моделирования	
Б1.О.01.04	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б1.О.01.05	История и философские проблемы науки и технического знания	
Б1.О.02	Базовый модуль направления	
Б1.О.02.01	Проектирование и технология электронной компонентной базы	
Б1.О.02.02	Физика полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.02.03	Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	
Б1.В.01.01	Физические основы нанoeлектроники	
Б1.В.01.02	Нанотехнологии в электронике	
Б1.В.01.03	Современные методы диагностики материалов электронной техники	
Б1.В.01.04	Физические основы полупроводниковых наноструктур	
Б1.В.01.05	Физико-химические основы технологических процессов микро- и нанoeлектроники	
Б1.В.01.06	Спецпрактикум	
Б1.В.01.07	Управление экономическими и производственными процессами	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы физических измерений	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория надежности и качества электронной компонентной базы	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.02.01	Новые направления физического материаловедения	
Б1.В.ДВ.02.02	Кремний материал нанoeлектроники	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.03.01	Физика наноразмерных пленок	
Б1.В.ДВ.03.02	Полупроводниковая оптоэлектроника	
Б1.В.ДВ.04	Модуль мобильности	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.04 ЭиНЭ 22.plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии (онлайн курс Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный технологический университет" , <a href="https://mooped.net/local/coursemanage/courseinfo.php">https://mooped.net/local/coursemanage/courseinfo.php</a>	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии планарного производства (онлайн курс Петрозаводского государственного университета, <a href="https://online.petsu.ru/course/index.php?categoryid=2">https://online.petsu.ru/course/index.php?categoryid=2</a>	
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01(Н)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика, технологическая	
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно- исследовательская работа	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Технический иностранный язык (продвинутый уровень)	
ФТД.02	Основы научных исследований	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Кэф.	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				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.			Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)			1080									30	20	1080											30	20	2160											60	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080									30	20	1080											30	20	2160										60	40		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)			54											54												54														
ОП, факультативы (в период ТО)			54											54												54														
ОП, факультативы (в период экз. сес.)			16											16												16														
Аудиторная нагрузка			16											16												16														
Контактная работа			16											16												16														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1080	288	78	90	120	684	108	30	ТО: 18 Э: 2	648	170	62	10	98	406	72	18	ТО: 10 Э: 1/1/3	1728	458	140	100	218	1090	180	48	ТО: 28 Э: 3/3/3											
1	Ф1.0.01	Общенаучный модуль	Эк(2) Эк	432	108	26	36	44	254	72	12		Эк Эк	218	48	20		28	132	36	6			Эк(2) Эк(2)	848	154	46	36	72	388	108	18				12				
2	Ф1.0.01.01	Компьютерные технологии в научных исследованиях	Эк	218	48	12	18	18	132	36	6													Эк	218	48	12	18	18	132	36	6				59	1			
3	Ф1.0.01.02	История и методология науки и техники в области электроники											Эк	108	20	8		12	88		3			Эк	108	20	8		12	88		3				60	2			
4	Ф1.0.01.03	Методы математического моделирования	Эк	72	32	14	18		40		2												Эк	72	32	14	18		40		2				59	1				
5	Ф1.0.01.04	Иностраный язык в сфере профессиональной коммуникации	Эк	144	26			26	82	36	4												Эк	144	26			26	82	36	4				98	1				
6	Ф1.0.01.05	История и философия проблемы науки и технического знания											Эк	108	28	12		16	44	36	3			Эк	108	28	12		16	44	36	3			40	2				
7	Ф1.0.02	Базовый модуль направления	Эк	218	50	16	18	16	130	36	6		Эк	108	36	12		24	72		3			Эк Эк	324	86	28	18	40	202	36	9				123				
8	Ф1.0.02.01	Физика полупроводников и диэлектриков	Эк	218	50	16	18	16	130	36	6												Эк	218	50	16	18	16	130	36	6				62	1				
9	Ф1.0.02.02	Актуальные проблемы современной электроники и микроэлектроники											Эк	108	36	12		24	72		3			Эк	108	36	12		24	72		3			62	2				
10	Ф1.8.01	Модуль профильной направленности	Эк(2) ЭкО	288	94	24	36	34	194		8		Эк	108	42	16		26	30	36	3			Эк Эк(2) ЭкО	388	136	40	36	60	224	36	11				123				
11	Ф1.8.01.01	Физические основы микроэлектроники	ЭкО	144	50	16	18	16	94		4												ЭкО	144	50	16	18	16	94		4				62	1				
12	Ф1.8.01.02	Нанотехнологии в электронике											Эк	108	42	16		26	30	36	3			Эк	108	42	16		26	30	36	3			62	2				
13	Ф1.8.01.03	Физико-химические основы технологических процессов микро- и микроэлектроники	Эк	72	26	8		18	46		2												Эк	72	26	8		18	46		2			62	1					
14	Ф1.8.01.05	Спектроскопия	Эк	72	18		18		54		2												Эк	72	18		18		54		2			62	1					
15	Ф1.8.02.01.01	Методы физических измерений	Эк	72	24	8		16	48		2												Эк	72	24	8		16	48		2			62	1					
16	Ф1.8.02.01.02	Теория надежности и качества электронной компонентной базы	Эк	72	24	8		16	48		2												Эк	72	24	8		16	48		2			62	1					
17	Ф1.8.02.02.01	Новые направления физического материаловедения	Эк	72	14	4		10	58		2												Эк	72	14	4		10	58		2			62	1					
18	Ф1.8.02.02.02	Кремний материал микроэлектроники	Эк	72	14	4		10	58		2												Эк	72	14	4		10	58		2			62	1					
19	Ф1.8.02.03.01	Физика наноразмерных пленок											Эк	108	30	10	10	10	78		3			Эк	108	30	10	10	10	78		3			62	2				
20	Ф1.8.02.03.02	Полупроводниковая оптоэлектроника											Эк	108	30	10	10	10	78		3			Эк	108	30	10	10	10	78		3			62	2				
21	Ф1.8.02.04.01	Информационные технологии (онлайн курс Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный технологический университет" <a href="https://moored.net/local/coursemapage/courseinfo.php?id=394">https://moored.net/local/coursemapage/courseinfo.php?id=394</a> )											Эк	108	14	4		10	94		3			Эк	108	14	4		10	94		3			2					
22	Ф1.8.02.04.02	Технологии пленочного производства (онлайн курс Петроградского государственного университета, <a href="https://online.petrsu.ru/course/index.php?categoryid=2">https://online.petrsu.ru/course/index.php?categoryid=2</a> )											Эк	108	14	4		10	94		3			Эк	108	14	4		10	94		3			2					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) Эк(5) ЭкО										Эк(2) Эк(4)										Эк(5) Эк(9) ЭкО																	
ПРАКТИКИ			(План)																																					
Ф2.В.02(У)			учебная практика, технологическая										ЭкО										ЭкО																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ													15/6										81/6																	

№	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	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.					СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20		1080								30	20		2232							62	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	20		1080								30	20		2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																						27											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																						27											
	Аудиторная нагрузка			15.9																						8											
	Контактная работа			15.9																						8											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				540	148	54	16	78	356	36	15	ТО: 9 1/3 Э: 2/3												ТО: 9 Э:		540	148	54	16	78	356	36	15	ТО: 9 1/3 Э: 2/3			
1	Б1.О.02	Базовый модуль направления	2к	144	36	18		18	108		4														2к	144	36	18		18	108		4			123	
2	Б1.О.02.01	Проектирование и технология электронной компонентной базы	2к	144	36	18		18	108		4														2к	144	36	18		18	108		4			62	3
3	Б1.Б.01	Модуль профильной направленности	Эк 2к(2)	388	112	36	16	60	248	36	11														Эк 2к(2)	388	112	36	16	60	248	36	11				123
4	Б1.Б.01.03	Современные методы диагностики материалов электронной техники	2к	108	40	12	16	12	68		3														2к	108	40	12	16	12	68		3			62	3
5	Б1.Б.01.04	Физические основы полупроводниковых наноструктур	2к	180	46	16		30	98	36	5														2к	180	46	16		30	98	36	5			62	3
6	Б1.Б.01.07	Управление экономическими и производственными процессами	2к	108	26	8		18	82		3														2к	108	26	8		18	82		3			89	3
7	ФТД.01	Технический иностранный язык (продвинутый уровень)	2к	38	30	6		24	6		1														2к	38	30	6		24	6		1			98	3
8	ФТД.02	Основы научных исследований	2к	38	16	4		12	20		1														2к	38	16	4		12	20		1			62	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк 2к(5)											Эк 2к(5)																						
ПРАКТИКИ			(План)	540					540		15	10		864									24	16		1404					1404		39	26			
	Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа												2кО	540											2кО	540				540		15	10			
	Б2.В.01(Н)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2кО	540					540		15	10														2кО	540				540		15	10			
	Б2.О.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная												2кО	324								9	6		2кО	324				324		9	6			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											216									6	4		216					216		6	4			
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												216									6	4		216					216		6	4			
КАНИКУЛЫ												2 4/6											7 1/6										9 5/6				

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 практика, технологическая	1	2			8						
			62	+	8		9				14
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика, научно-исследовательская работа	2	2			10						
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная практика, преддипломная	2	2			6						
			62	+	6						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	1			10						
Итого по факту					14						
Итого по плану					34						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.04 ЭиНЭ 22.plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2022

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				97	480	122	60	30	30	62	32	30
Итого по ОП (без факультативов)				96	360	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	49%	51%	31.2%	51	120	63	48	30	18	15	15	
Обязательная часть					120	31	27	18	9	4	4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	32	21	12	9	11	11	
Практика	18%	82%	0%	39	120	51	12		12	39	15	24
Обязательная часть					120	9				9		9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	42	12		12	30	15	15
Государственная итоговая аттестация				6	120	6				6		6
Факультативы				1	120	2				2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16	-	16	16	-	15.9	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					606	-	288	170	-	148	
	Блок Б2						-			-		
	Блок Б3						-			-		
	Блок ФТД					46	-			-	46	
	Итого по всем блокам					652	-	288	170	-	194	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	1	1	
	ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						32.02%					
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							33.3%					
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							26.7%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство			31.00	
Рецензирование			4.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Теории государства и права
2		Истории государства и права
4		Административного, финансового и таможенного права
5		Уголовного права и криминологии
6		Гражданского процесса
7		Гражданского права
8		Информационного права и информатики
9		Уголовного процесса и криминалистики
10		Конституционного и международного права
13		Рекреационной географии и устойчивого развития
15		Биологии и биоразнообразия
16		Экологии
18		Английского языка
19		Немецкого языка
20		Французского языка
21		Второго иностранного языка
22		Актерского мастерства и музыкальных искусств
24		Библиотечковедения и библиографии
26		Математического анализа
27		Прикладной математики
28		Дискретной математики
29		Дифференциальных уравнений и функционального анализа
31		Физическая и органическая химия
32		Аналитической и фармацевтической химии
33		Неорганической химии и химической экологии
34		Теории и истории социальной истории
35		Социальных и информационных технологий
38		Психологии развития и профессиональной деятельности
39		Общей и социальной психологии
40		Онтология и теория познания
41		Философии и социально политических наук
42		Теории и истории религии и культуры
43		Арабского языка
46		Востоковедения
47		Спортивных дисциплин
48		Дагестанских языков
49		Литератур народов Дагестана
50		Русского языка
51		Русской литературы
52		Методика преподавания русского языка
54		Теоретической и прикладной лингвистики
55		Электронных СМИ
56		Печатных СМИ
59		Теоретической и вычислительной физики

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
60		Общей физики
61		Физики конденсированного состояния и наносистем
62		Инженерной физики
63		Физической электроники
65		Информационных технологий и безопасности компьютерных систем
66		Информационных систем и технологий программирования
67		Прикладной информатики
69		Почвоведения
71		Зоологии и физиологии
72		Ботаники
73		Ихтиологии
74		Биохимии и биофизики
75		Физиологии растений и теории эволюции
77		Истории России
78		Всеобщей истории
79		Истории Дагестана
80		Отечественной истории
81		Иностранных языков (экономический)
82		Бухгалтерского учета
84		Экономическая безопасность, анализа и аудита
86		Финансов и кредит
87		Политической экономии
89		Менеджмент
90		Экономики труда и управления персоналом
91		Мировой и региональной экономики
92		Бизнес-информатики и высшей математики
93		Маркетинга и коммерции
94		Государственного и муниципального управления
96		Русского языка как иностранного
97		Общеобразовательных дисциплин для иностранных граждан
98		Иностранного языка (для естественных факультетов)
99		Иностранного языка (для гуманитарных факультетов)
101		Безопасность жизнедеятельности
102		Физвоспитания
103		Английской филологии
104		Общей и социальной педагогики
105		Общепрофессиональных дисциплин (колледж)
106		Специальных дисциплин (колледж)
107		Естественнонаучных и гуманитарных дисциплин (колледж)

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1				Курс 2					
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4			
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.		
Итого	60				62					
Всего	30		30		32		30			
1	Б1.О.01 Общенаучный модуль [Эк, За]	12	Б1.О.01 Общенаучный модуль [Эк, За]	6	Б1.О.02 Базовый модуль направления [За]	4	Б2.О.01(Пд) Производственна я практика, преддипломная [ЗаО]	9		
2										
3										
4										
5										
6										
7			Б1.О.02 Базовый модуль направления [За]	3	Б1.В.01 Модуль профильной направленности [Эк]	3	Б1.В.01 Модуль профильной направленности [Эк, За]	11		
8										
9										
10										
11										
12										
13			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Физика наноразмерных пленок [За]	3						
14										
15										
			Модуль мобильности:							



з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
27	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Методы физических измерений [За]	2	практика, технологическая [ЗаО]				Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационн ой работы	6
28	(/ Теория надежности и качества электронной компонентной базы)							
29	выбору Б1.В.ДВ.3: Кремний материал наноэлектроник и [За]	2						
30	(/ Новые направления физического							
31				ФТД.01 Технический иностранн язык (продвину уровень) [За]	1			
32				ФТД.02 Основы научн исследовани [За]	1			

Примечание Учебный план магистратуры '11.04.04 ЭиНЭ 22.plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2022