ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 19.07.2023

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Э.М. Саркисян
«31» августа 2023 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04

11.03.04 Электроника и наноэлектроника
Профиль: Квантовая информатика

Кафедра: общей физики и квантовых наноструктур
Институт: ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
	проектно-конструкторский
	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор Инженерно-физического института _____ /А. А. Саркисян/

Зав. кафедрой Общей физики и квантовых наноструктур _____ /Д. Б. Айрапетян/

И.О.Зав. кафедрой Технологии материалов и структур электронной техники _____ /Е. Ш. Мамасахлисов/

И.О. Зав. кафедрой квантовой и оптической электроники _____ /А. В. Гаспарян/

Проректор по учебной работе _____ /М. Г. Качатрян/

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																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К
III																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П П К	П	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	Э	К	К							Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	7	25	133
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	3	6	3	3	6	23
У	Учебная практика					4	4							4
П	Производственная практика								2 4/6	2 4/6				2 4/6
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	5	7	2	5 2/6	7 2/6	2	6	8	32 2/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	28	**51**	207
Студентов		10												
Групп		1												

ПланСвод Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	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.
Блок 1.Дисциплины (модули)								212	212	7960	7960	2952	2952	4036	972		30	30	30	24	30	26	30	12
Обязательная часть								117	117	4212	4212	1476	1476	2232	504		19	18	18	11	21	17	13	
+	Б1.О.01	Иностранный язык		12	3		123	9	9	324	324	102	102	222			3	3	3					
+	Б1.О.02	История России		6			6	4	4	144	144	116	116	28								4		
+	Б1.О.03	Философия		7				2	2	72	72	34	34	38									2	
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		7				2	2	72	72	34	34	38									2	
+	Б1.О.05	Математический анализ	12				1122	13	13	468	468	136	136	242	90		6	7						
+	Б1.О.06	Физика 1	1				11	8	8	288	288	102	102	132	54		8							
+	Б1.О.07	Физика 2	2				22	8	8	288	288	102	102	150	36			8						
+	Б1.О.08	Физика 3	3				33	7	7	252	252	102	102	114	36				7					
+	Б1.О.09	Физика 4	4				44	5	5	180	180	102	102	51	27					5				
+	Б1.О.10	Теоретическая механика	4				44	6	6	216	216	68	68	112	36					6				
+	Б1.О.11	Введение в квантовую механику	5				55	7	7	252	252	68	68	148	36						7			
+	Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	6				66	7	7	252	252	68	68	148	36							7		
+	Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	3				33	6	6	216	216	68	68	112	36				6					
+	Б1.О.14	Численные методы в физике		5			55	7	7	252	252	68	68	184							7			
+	Б1.О.15	Квантовая информатика	56				5566	13	13	468	468	136	136	269	63						7	6		
+	Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	7				77	8	8	288	288	68	68	166	54								8	
+	Б1.О.17	Физическая культура		3				2	2	72	72	30	30	42					2					
+	Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)		7		7		1	1	36	36	18	18	18									1	
+	Б1.О.19	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	54	54	18			2							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								95	95	3748	3748	1476	1476	1804	468		11	12	12	13	9	9	17	12
+	Б1.В.01	Русский язык и культура речи		12				4	4	144	144	68	68	76			2	2						
+	Б1.В.03	Армянский язык		12				4	4	144	144	68	68	76			2	2						
+	Б1.В.04	Дифференциальные уравнения		4			44	4	4	144	144	68	68	76						4				
+	Б1.В.05	Машинное обучение	6				66	5	5	180	180	68	68	85	27							5		
+	Б1.В.06	Квантовая криптография		6			6	4	4	144	144	68	68	76								4		
+	Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	8				88	6	6	216	216	56	56	106	54									6
+	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре		12345						328	328	310	310	18										
+	Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	7				77	9	9	324	324	68	68	229	27								9	
+	Б1.В.10	Программирование в физике	2				22	8	8	288	288	102	102	132	54			8						
+	Б1.В.11	Линейная алгебра	1				11	7	7	252	252	86	86	130	36		7							
+	Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	3				33	7	7	252	252	68	68	148	36				7					
+	Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	4				44	6	6	216	216	68	68	112	36					6				
+	Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	5				55	7	7	252	252	86	86	130	36						7			
+	Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)		4			4	3	3	108	108	34	34	74						3				
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**7**				**77**	7	**7**	**252**	**252**	**102**	**102**	**123**	**27**								7	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	7				77	7	7	252	252	102	102	123	27								7	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	7				77	7	7	252	252	102	102	123	27								7	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**7**			**7**		1	**1**	**36**	**36**			**9**	**27**								1	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	7			7		1	1	36	36			9	27								1	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	7			7		1	1	36	36			9	27								1	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
24	Кафедра теории языка и
30	Кафедра всемирной истории и
29	Кафедра философии
9	Кафедра общей и фармацевтической
3	Кафедра математики и
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
1	Кафедра математической кибернетики
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
21	Кафедра физвоспитания и здорового
4	общей физики и квантовых наноструктур
25	Кафедра русского языка и
28	Кафедра армянского языка и
3	Кафедра математики и
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
21	Кафедра физвоспитания и здорового
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
1	Кафедра математической
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых наноструктур
1	Кафедра математической кибернетики
24	Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых наноструктур
4	общей физики и квантовых

ПланСвод Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**8**				**88**	6	**6**	**216**	**216**	**54**	**54**	**108**	**54**									6
+	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	8				88	6	6	216	216	54	54	108	54									6
-	Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	8				88	6	6	216	216	54	54	108	54									6
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**3**			**33**	5	**5**	**180**	**180**	**68**	**68**	**58**	**54**				5					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Комплексный анализ		3			33	5	5	180	180	68	68	58	54				5					
-	Б1.В.ДВ.04.02	Функциональный анализ		3			33	5	5	180	180	68	68	58	54				5					
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**		**5**				2	**2**	**72**	**72**	**34**	**34**	**38**							2			
+	Б1.В.ДВ.05.01	История Армении		5				2	2	72	72	34	34	38							2			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Всемирная история		5				2	2	72	72	34	34	38							2			
Блок 2.Практика								22	22	792	792			792						6		4		12
+	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика		8				12	12	432	432			432										12
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика		6				4	4	144	144			144								4		
+	Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)		4				6	6	216	216			216						6				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216			162	54									6
+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	8					6	6	216	216			162	54									6
ФТД.Факультативы								4	4	144	144	68	68	76					4					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4	144	144	68	68	76					4					
+	ФТД.В.01	История армянского народа		3				2	2	72	72	34	34	38					2					
+	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)		3				2	2	72	72	34	34	38					2					

ПланСвод Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
4	общей физики и квантовых
6	Кафедра технологии материалов и
3	Кафедра математики и
3	Кафедра математики и
30	Кафедра всемирной истории и
30	Кафедра всемирной истории и
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых наноструктур
4	общей физики и квантовых
4	общей физики и квантовых наноструктур
30	Кафедра всемирной истории и
28	Кафедра армянского языка и

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)								212	212		7960	7960	2952	4036	972	259
Обязательная часть								117	117		4212	4212	1476	2232	504	171
+	Б1.О.01	Иностранный язык		12	3		123	9	9	36	324	324	102	222		18
+	Б1.О.02	История России		6			6	4	4	36	144	144	116	28		
+	Б1.О.03	Философия		7				2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		7				2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.05	Математический анализ	12				1122	13	13	36	468	468	136	242	90	72
+	Б1.О.06	Физика 1	1				11	8	8	36	288	288	102	132	54	18
+	Б1.О.07	Физика 2	2				22	8	8	36	288	288	102	150	36	18
+	Б1.О.08	Физика 3	3				33	7	7	36	252	252	102	114	36	18
+	Б1.О.09	Физика 4	4				44	5	5	36	180	180	102	51	27	18
+	Б1.О.10	Теоретическая механика	4				44	6	6	36	216	216	68	112	36	
+	Б1.О.11	Введение в квантовую механику	5				55	7	7	36	252	252	68	148	36	
+	Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	6				66	7	7	36	252	252	68	148	36	
+	Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	3				33	6	6	36	216	216	68	112	36	
+	Б1.О.14	Численные методы в физике		5			55	7	7	36	252	252	68	184		
+	Б1.О.15	Квантовая информатика	56				5566	13	13	36	468	468	136	269	63	
+	Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	7				77	8	8	36	288	288	68	166	54	9
+	Б1.О.17	Физическая культура		3				2	2	36	72	72	30	42		
+	Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)		7		7		1	1	36	36	36	18	18		
+	Б1.О.19	Основы российской государственности		1				2	2	36	72	72	54	18		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								95	95		3748	3748	1476	1804	468	88
+	Б1.В.01	Русский язык и культура речи		12				4	4	36	144	144	68	76		52
+	Б1.В.03	Армянский язык		12				4	4	36	144	144	68	76		18
+	Б1.В.04	Дифференциальные уравнения		4			44	4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.В.05	Машинное обучение	6				66	5	5	36	180	180	68	85	27	
+	Б1.В.06	Квантовая криптография		6			6	4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	8				88	6	6	36	216	216	56	106	54	
+	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре		12345							328	328	310	18		
+	Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	7				77	9	9	36	324	324	68	229	27	
+	Б1.В.10	Программирование в физике	2				22	8	8	36	288	288	102	132	54	
+	Б1.В.11	Линейная алгебра	1				11	7	7	36	252	252	86	130	36	
+	Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	3				33	7	7	36	252	252	68	148	36	
+	Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	4				44	6	6	36	216	216	68	112	36	
+	Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	5				55	7	7	36	252	252	86	130	36	
+	Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)		4			4	3	3	36	108	108	34	74		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**7**				**77**	7	**7**		**252**	**252**	**102**	**123**	**27**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	7				77	7	7	36	252	252	102	123	27	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	7				77	7	7	36	252	252	102	123	27	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**7**			**7**		1	**1**		**36**	**36**		**9**	**27**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	7			7		1	1	36	36	36		9	27	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	7			7		1	1	36	36	36		9	27	

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Курс 1														Курс 2													
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
30	1152	138	34	308	528	144	30	1152	102	34	306	584	126	30	1120	136	34	238	550	162	24	936	136	34	238	429	99
19	684	86	34	138	318	108	18	648	68	34	102	372	72	18	648	68	34	132	342	72	11	396	68	34	68	163	63
3	108			34	74		3	108			34	74		3	108			34	74								
6	216	34		34	94	54	7	252	34		34	148	36														
8	288	34	34	34	132	54																					
							8	288	34	34	34	150	36														
														7	252	34	34	34	114	36							
																					5	180	34	34	34	51	27
																					6	216	34		34	112	36
														6	216	34		34	112	36							
														2	72			30	42								
2	72	18		36	18																						
11	468	52		170	210	36	12	504	34		204	212	54	12	472	68		106	208	90	13	540	68		170	266	36
2	72			34	38		2	72			34	38															
2	72			34	38		2	72			34	38															
																					4	144	34		34	76	
	72			68	4			72			68	4			40			38	2			72			68	4	
							8	288	34		68	132	54														
7	252	52		34	130	36																					
														7	252	34		34	148	36							
																					6	216	34		34	112	36
																					3	108			34	74	

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Курс 3														Курс 4														Закрепленная кафедра	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
30	1152	172		220	652	108	26	936	208		180	458	90	30	1080	138	34	152	621	135	12	432	28	54	28	214	108		
21	756	102		102	480	72	17	612	140		112	297	63	13	468	70		84	260	54									
																												24	Кафедра теории языка и
							4	144	72		44	28																30	Кафедра всемирной истории и
														2	72	18		16	38									29	Кафедра философии
														2	72	18		16	38									9	Кафедра общей и фармацевтической
																												3	Кафедра математики и
																												4	общей физики и квантовых
																												4	общей физики и квантовых
																												4	общей физики и квантовых
																												4	общей физики и квантовых
																												4	общей физики и квантовых
7	252	34		34	148	36																						4	общей физики и квантовых
							7	252	34		34	148	36															4	общей физики и квантовых
																												1	Кафедра математической кибернетики
7	252	34		34	184																							4	общей физики и квантовых
7	252	34		34	148	36	6	216	34		34	121	27															4	общей физики и квантовых
														8	288	34		34	166	54								4	общей физики и квантовых
																												21	Кафедра физвоспитания и здорового
														1	36			18	18									4	общей физики и квантовых наноструктур
9	396	70		118	172	36	9	324	68		68	161	27	17	612	68	34	68	361	81	12	432	28	54	28	214	108		
																												25	Кафедра русского языка и
																												28	Кафедра армянского языка и
																												3	Кафедра математики и
							5	180	34		34	85	27															4	общей физики и квантовых
							4	144	34		34	76																4	общей физики и квантовых
																					6	216	28		28	106	54	4	общей физики и квантовых
	72			68	4																							21	Кафедра физвоспитания и здорового
														9	324	34		34	229	27								4	общей физики и квантовых
																												4	общей физики и квантовых
																												1	Кафедра математической
																												4	общей физики и квантовых
																												4	общей физики и квантовых наноструктур
7	252	52		34	130	36																						1	Кафедра математической кибернетики
																												24	Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
														7	**252**	**34**	**34**	**34**	**123**	**27**									
														7	252	34	34	34	123	27								4	общей физики и квантовых
														7	252	34	34	34	123	27								4	общей физики и квантовых
														1	**36**				**9**	**27**									
														1	36				9	27								4	общей физики и квантовых наноструктур
														1	36				9	27								4	общей физики и квантовых

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

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

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**8**				**88**	6	**6**		**216**	**216**	**54**	**108**	**54**	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	8				88	6	6	36	216	216	54	108	54	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	8				88	6	6	36	216	216	54	108	54	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**3**			**33**	5	**5**		**180**	**180**	**68**	**58**	**54**	**18**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Комплексный анализ		3			33	5	5	36	180	180	68	58	54	18
-	Б1.В.ДВ.04.02	Функциональный анализ		3			33	5	5	36	180	180	68	58	54	18
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**		**5**				2	**2**		**72**	**72**	**34**	**38**		
+	Б1.В.ДВ.05.01	История Армении		5				2	2	36	72	72	34	38		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Всемирная история		5				2	2	36	72	72	34	38		
Блок 2.Практика								22	22		792	792		792		
+	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика		8				12	12	36	432	432		432		
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика		6				4	4	36	144	144		144		
+	Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)		4				6	6	36	216	216		216		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216		162	54	
+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	8					6	6	36	216	216		162	54	
ФТД.Факультативы								4	4		144	144	68	76		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4		144	144	68	76		
+	ФТД.В.01	История армянского народа		3				2	2	36	72	72	34	38		
+	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)		3				2	2	36	72	72	34	38		

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Курс 1														Курс 2													
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
														5	**180**	**34**		**34**	**58**	**54**							
														5	180	34		34	58	54							
														5	180	34		34	58	54							
																					6	216				216	
																					6	216				216	
														4	144	18		50	76								
														4	144	18		50	76								
														2	72	18		16	38								
														2	72			34	38								

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Курс 3														Курс 4														Закрепленная кафедра	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
																					6	**216**		**54**		**108**	**54**		
																					6	216		54		108	54	4	общей физики и квантовых
																					6	216		54		108	54	6	Кафедра технологии материалов и
																												3	Кафедра математики и
																												3	Кафедра математики и
2	**72**	**18**		**16**	**38**																								
2	72	18		16	38																							30	Кафедра всемирной истории и
2	72	18		16	38																							30	Кафедра всемирной истории и
							4	144				144									12	432				432			
																					12	432				432		4	общей физики и квантовых
							4	144				144																4	общей физики и квантовых наноструктур
																												4	общей физики и квантовых
																					6	216				162	54		
																					6	216				162	54	4	общей физики и квантовых наноструктур
																												30	Кафедра всемирной истории и
																												28	Кафедра армянского языка и

План Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-
Компетенции
УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-1
ОПК-3
ОПК-3
ОПК-3
УК-3; УК-4
УК-3; УК-4
УК-3; УК-4
УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-2; ПК-4
УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-2
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; УК-3; УК-4
УК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	
Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	
Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	
Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	
Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	
Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История армянского народа	
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
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.06	Квантовая криптография	
Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	
Б1.В.10	Программирование в физике	
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	
Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	
Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.03	Армянский язык	
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	
Б1.В.ДВ.05.01	История Армении	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Всемирная история	
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	
Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История армянского народа	
ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	История России	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)	
Б1.В.ДВ.05.01	История Армении	
Б1.В.ДВ.05.02	Всемирная история	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	История армянского народа	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.19	Основы российской государственности	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.10	Программирование в физике	
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	
Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Физическая культура	
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.17	Физическая культура	
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	
Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.06	Физика 1	
Б1.О.07	Физика 2	
Б1.О.08	Физика 3	
Б1.О.09	Физика 4	
Б1.О.11	Введение в квантовую механику	
Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	
Б1.О.15	Квантовая информатика	
Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	
Б1.В.11	Линейная алгебра	
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	
Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	
Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.06	Физика 1	
Б1.О.07	Физика 2	
Б1.О.08	Физика 3	
Б1.О.09	Физика 4	
Б1.О.10	Теоретическая механика	
Б1.О.11	Введение в квантовую механику	
Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	
Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	
Б1.О.14	Численные методы в физике	
Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	
Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	
Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	
Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.06	Физика 1	
Б1.О.07	Физика 2	
Б1.О.08	Физика 3	
Б1.О.09	Физика 4	
Б1.О.10	Теоретическая механика	
Б1.О.11	Введение в квантовую механику	
Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	
Б1.О.14	Численные методы в физике	
Б1.О.15	Квантовая информатика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	
Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.06	Квантовая криптография	
Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	
Б1.В.11	Линейная алгебра	
Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	
Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	
Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	
Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	
Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	
Б1.В.ДВ.04.01	Комплексный анализ	
Б1.В.ДВ.04.02	Функциональный анализ	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	
Б1.О.14	Численные методы в физике	
Б1.О.15	Квантовая информатика	
Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	
Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.06	Квантовая криптография	
Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	
Б1.В.10	Программирование в физике	
Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	
Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.14	Численные методы в физике	
Б1.О.15	Квантовая информатика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	
Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.06	Квантовая криптография	
Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	
Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	
Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен обеспечить функционирование наноэлектронного производства в соответствии с технологической документацией. Способен поддерживать и улучшать существующие технологические процессы и необходимые режимы производства выпускаемой организацией продукции	-
Б1.О.06	Физика 1	
Б1.О.07	Физика 2	
Б1.О.08	Физика 3	
Б1.О.09	Физика 4	
Б1.О.10	Теоретическая механика	
Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	
Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	
Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разработать и внедрить современные технологические процессы, освоение нового оборудования, технологической оснастки, необходимых режимов производства на выпускаемую организацией продукцию	-
Б1.О.14	Численные методы в физике	
Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	
Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.10	Программирование в физике	
Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	
Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	
Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разработать программы внедрения новой техники и технологий по своему направлению. Способен разработать технологические маршруты изготовления наноэлектронных изделий	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Квантовая информатика	
Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	
Б1.В.06	Квантовая криптография	
Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен руководить деятельностью подчиненных инженеров- технологов	-
Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	
Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	
Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.02	История России	УК-3; УК-4
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Б1.О.05	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.06	Физика 1	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.07	Физика 2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.08	Физика 3	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.09	Физика 4	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.10	Теоретическая механика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.11	Введение в квантовую механику	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	УК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.14	Численные методы в физике	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.15	Квантовая информатика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.О.17	Физическая культура	УК-7; УК-8
Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-4
Б1.О.19	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	УК-4; УК-5
Б1.В.03	Армянский язык	УК-3
Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.05	Машинное обучение	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.06	Квантовая криптография	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	УК-7; УК-8
Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.10	Программирование в физике	УК-2; УК-6; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.11	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Наноэлектроника	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Курсовая работа по наноэлектронике	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Лаборатории по материаловедению***	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Комплексный анализ	ОПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Функциональный анализ	ОПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.05.01	История Армении	УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Всемирная история	УК-3; УК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
Б2.О		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-2; ПК-4
Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-2
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-3; УК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4
ФТД.В.01	История армянского народа	УК-1; УК-3; УК-4
ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	УК-3

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начал

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				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			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**30**	21		**1152**							**30**	21		**2304**							**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1152**							**30**			**1152**							**30**			**2304**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52**										**53**										**52.5**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**										**42**										**45**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22.9**										**20.8**										**21.9**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22.9**										**20.8**										**21.9**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**3.8**										**3.8**										**3.8**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**412**	**138**	**34**	**240**	**524**	**144**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**1080**	**374**	**102**	**34**	**238**	**580**	**126**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**2160**	**786**	**240**	**68**	**478**	**1104**	**270**	**60**	ТО: 36 Э: 6		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За К	**108**	34			34	74		3		За К	**108**	34			34	74		3		За(2) К(2)	**216**	68			68	148		6		24	123
2	Б1.О.05	Математический анализ	Эк К(2)	**216**	68	34		34	94	54	6		Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7		Эк(2) К(4)	**468**	136	68		68	242	90	13		3	12
3	Б1.О.06	Физика 1	Эк К(2)	**288**	102	34	34	34	132	54	8												Эк К(2)	**288**	102	34	34	34	132	54	8		4	1
4	Б1.О.07	Физика 2											Эк К(2)	**288**	102	34	34	34	150	36	8		Эк К(2)	**288**	102	34	34	34	150	36	8		4	2
5	Б1.О.19	Основы российской государственности	За	**72**	54	18		36	18		2												За	**72**	54	18		36	18		2			1
6	Б1.В.01	Русский язык и культура речи	За	**72**	34			34	38		2		За	**72**	34			34	38		2		За(2)	**144**	68			68	76		4		25	12
7	Б1.В.03	Армянский язык	За	**72**	34			34	38		2		За	**72**	34			34	38		2		За(2)	**144**	68			68	76		4		28	12
8	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	За	**72**	68			68	4				За	**72**	68			68	4				За(2)	**144**	136			136	8				21	12345
9	Б1.В.10	Программирование в физике											Эк К(2)	**288**	102	34		68	132	54	8		Эк К(2)	**288**	102	34		68	132	54	8		4	2
10	Б1.В.11	Линейная алгебра	Эк К(2)	**252**	86	52		34	130	36	7												Эк К(2)	**252**	86	52		34	130	36	7		1	1
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) К(7)										Эк(3) За(4) К(7)										Эк(6) За(9) К(14)											
ПРАКТИКИ		(План)																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												2										8										10		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				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			
ИТОГО (с факультативами)				**1264**							**34**	21		**1152**							**30**	24		**2416**							**64**	45		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1120**							**30**			**1152**							**30**			**2272**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51**										**42.5**										**46.8**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**49.5**										**51.8**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20.6**										**18.9**										**19.8**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20.6**										**18.9**										**19.8**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2.2**										**3.8**										**3**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**370**	**136**	**34**	**200**	**548**	**162**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**864**	**340**	**136**	**34**	**170**	**425**	**99**	**24**	ТО: 18 Э: 2		**1944**	**710**	**272**	**68**	**370**	**973**	**261**	**54**	ТО: 36 Э: 5		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	ЗаО К	**108**	34			34	74		3												ЗаО К	**108**	34			34	74		3		24	123
2	Б1.О.08	Физика 3	Эк К(2)	**252**	102	34	34	34	114	36	7												Эк К(2)	**252**	102	34	34	34	114	36	7		4	3
3	Б1.О.09	Физика 4											Эк К(2)	**180**	102	34	34	34	51	27	5		Эк К(2)	**180**	102	34	34	34	51	27	5		4	4
4	Б1.О.10	Теоретическая механика											Эк К(2)	**216**	68	34		34	112	36	6		Эк К(2)	**216**	68	34		34	112	36	6		4	4
5	Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	Эк К(2)	**216**	68	34		34	112	36	6												Эк К(2)	**216**	68	34		34	112	36	6		1	3
6	Б1.О.17	Физическая культура	За	**72**	30			30	42		2												За	**72**	30			30	42		2		21	3
7	Б1.В.04	Дифференциальные уравнения											За К(2)	**144**	68	34		34	76		4		За К(2)	**144**	68	34		34	76		4		3	4
8	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	За	**40**	38			38	2				За	**72**	68			68	4				За(2)	**112**	106			106	6				21	12345
9	Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7												Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7		4	3
10	Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)											Эк К(2)	**216**	68	34		34	112	36	6		Эк К(2)	**216**	68	34		34	112	36	6		4	4
11	Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)											За К	**108**	34			34	74		3		За К	**108**	34			34	74		3		24	4
12	Б1.В.ДВ.04.01	Комплексный анализ	За К(2)	**180**	68	34		34	58	54	5												За К(2)	**180**	68	34		34	58	54	5		3	3
13	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Функциональный анализ*	За К(2)	**180**	68	34		34	58	54	5												За К(2)	**180**	68	34		34	58	54	5		3	3
14	ФТД.В.01	История армянского народа	За	**72**	34	18		16	38		2												За	**72**	34	18		16	38		2		30	3
15	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	За	**72**	34			34	38		2												За	**72**	34			34	38		2		28	3
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО К(9)										Эк(3) За(3) К(9)										Эк(6) За(8) ЗаО К(18)											
ПРАКТИКИ		(План)												216					216		6	4		216					216		6	4		
	Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)											За	216					216		6	4	За	216					216		6	4	4	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												2										5										7		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				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			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**30**	21		**1080**							**30**	23 4/6		**2232**							**60**	44 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1152**							**30**			**1080**							**30**			**2232**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**										**47**										**50.5**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**36**										**30**										**33**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18**										**21.6**										**19.8**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18**										**21.6**										**19.8**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**3.8**																				**1.9**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**324**	**172**		**152**	**648**	**108**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**936**	**388**	**208**		**180**	**458**	**90**	**26**	ТО: 18 Э: 3		**2016**	**712**	**380**		**332**	**1106**	**198**	**56**	ТО: 36 Э: 6		
1	Б1.О.02	История России											За К	**144**	116	72		44	28		4		За К	**144**	116	72		44	28		4		30	6
2	Б1.О.11	Введение в квантовую механику	Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7												Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7		4	5
3	Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики											Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7		Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7		4	6
4	Б1.О.14	Численные методы в физике	За К(2)	**252**	68	34		34	184		7												За К(2)	**252**	68	34		34	184		7		4	5
5	Б1.О.15	Квантовая информатика	Эк К(2)	**252**	68	34		34	148	36	7		Эк К(2)	**216**	68	34		34	121	27	6		Эк(2) К(4)	**468**	136	68		68	269	63	13		4	56
6	Б1.В.05	Машинное обучение											Эк К(2)	**180**	68	34		34	85	27	5		Эк К(2)	**180**	68	34		34	85	27	5		4	6
7	Б1.В.06	Квантовая криптография											За К	**144**	68	34		34	76		4		За К	**144**	68	34		34	76		4		4	6
8	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	За	**72**	68			68	4														За	**72**	68			68	4				21	12345
9	Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк К(2)	**252**	86	52		34	130	36	7												Эк К(2)	**252**	86	52		34	130	36	7		1	5
10	Б1.В.ДВ.05.01	История Армении	За	**72**	34	18		16	38		2												За	**72**	34	18		16	38		2		30	5
11	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Всемирная история*	За	**72**	34	18		16	38		2												За	**72**	34	18		16	38		2		30	5
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3) К(8)										Эк(3) За(2) К(8)										Эк(6) За(5) К(16)											
ПРАКТИКИ		(План)												144					144		4	2 2/3		144					144		4	2 2/3		
	Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика											За	144					144		4	2 2/3	За	144					144		4	2 2/3	4	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												2										5 2/6										7 2/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				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)				**1080**							**30**	21		**1080**							**30**	22		**2160**							**60**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.5**										**46.3**										**49.4**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**45**										**36**										**40.5**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18**										**15.8**										**16.9**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18**										**15.8**										**16.9**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**324**	**138**	**34**	**152**	**621**	**135**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**432**	**110**	**28**	**54**	**28**	**214**	**108**	**12**	ТО: 7 Э: 3		**1512**	**434**	**166**	**88**	**180**	**835**	**243**	**42**	ТО: 25 Э: 6		
1	Б1.О.03	Философия	За	**72**	34	18		16	38		2												За	**72**	34	18		16	38		2		29	7
2	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	За	**72**	34	18		16	38		2												За	**72**	34	18		16	38		2		9	7
3	Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	Эк К(2)	**288**	68	34		34	166	54	8												Эк К(2)	**288**	68	34		34	166	54	8		4	7
4	Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	За КР	**36**	18			18	18		1												За КР	**36**	18			18	18		1		4	7
5	Б1.В.07	Квантовое машинное обучение											Эк К(2)	**216**	56	28		28	106	54	6		Эк К(2)	**216**	56	28		28	106	54	6		4	8
6	Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	Эк К(2)	**324**	68	34		34	229	27	9												Эк К(2)	**324**	68	34		34	229	27	9		4	7
7	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	Эк К(2)	**252**	102	34	34	34	123	27	7												Эк К(2)	**252**	102	34	34	34	123	27	7		4	7
8	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Наноэлектроника*	Эк К(2)	**252**	102	34	34	34	123	27	7												Эк К(2)	**252**	102	34	34	34	123	27	7		4	7
9	Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	Эк КР	**36**					9	27	1												Эк КР	**36**					9	27	1		4	7
10	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Курсовая работа по наноэлектронике*	Эк КР	**36**					9	27	1												Эк КР	**36**					9	27	1		4	7
11	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории											Эк К(2)	**216**	54		54		108	54	6		Эк К(2)	**216**	54		54		108	54	6		4	8
12	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Лаборатории по материаловедению****											Эк К(2)	**216**	54		54		108	54	6		Эк К(2)	**216**	54		54		108	54	6		6	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) КР(2) К(6)										Эк(2) К(4)										Эк(6) За(3) КР(2) К(10)											
ПРАКТИКИ		(План)												432					432		12	8		432					432		12	8		
	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика											За	432					432		12	8	За	432					432		12	8	4	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)												216					162	54	6	4		216					162	54	6	4		
	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы											Эк	216					162	54	6	4	Эк	216					162	54	6	4	4	8
КАНИКУЛЫ												2										6										8		

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)											
+	Б1.О.01	Иностранный язык	1	3	108						
			2	3	108						
			3	3	108						
+	Б1.О.02	История России	6	4	144						
+	Б1.О.03	Философия	7	2	72						
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	7	2	72						
+	Б1.О.05	Математический анализ	1	6	216						
			2	7	252						
+	Б1.О.06	Физика 1	1	8	288						
+	Б1.О.07	Физика 2	2	8	288						
+	Б1.О.08	Физика 3	3	7	252						
+	Б1.О.09	Физика 4	4	5	180						
+	Б1.О.10	Теоретическая механика	4	6	216						
+	Б1.О.11	Введение в квантовую механику	5	7	252						
+	Б1.О.12	Углубленный курс квантовой механики	6	7	252						
+	Б1.О.13	Дискретная математика и теория информации	3	6	216						
+	Б1.О.14	Численные методы в физике	5	7	252						
+	Б1.О.15	Квантовая информатика	5	7	252						
			6	6	216						
+	Б1.О.16	Квантовое программирование (QISKET)	7	8	288						
+	Б1.О.17	Физическая культура	3	2	72						
+	Б1.О.18	Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)	7	1	36						
+	Б1.О.19	Основы российской государственности	1	2	72						
+	Б1.В.01	Русский язык и культура речи	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.В.03	Армянский язык	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.В.04	Дифференциальные уравнения	4	4	144						

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.05	Машинное обучение	6	5	180						
+	Б1.В.06	Квантовая криптография	6	4	144						
+	Б1.В.07	Квантовое машинное обучение	8	6	216						
+	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	1		72						
			2		72						
			3		40						
			4		72						
			5		72						
+	Б1.В.09	Квантовая теория твердого тела	7	9	324						
+	Б1.В.10	Программирование в физике	2	8	288						
+	Б1.В.11	Линейная алгебра	1	7	252						
+	Б1.В.12	Структуры данных и алгоритмы (Phyton)	3	7	252						
+	Б1.В.13	Функциональное программирование (Phyton & Wolfram)	4	6	216						
+	Б1.В.14	Теория вероятностей и математическая статистика	5	7	252						
+	Б1.В.15	Академическое письмо (на иностранном языке)	4	3	108						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Квантовые наноструктуры	7	7	252						
-	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Наноэлектроника*	*7*	*7*	*252*						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Курсовая работа по Квантовым наноструктурам	7	1	36						
-	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Курсовая работа по наноэлектронике*	*7*	*1*	*36*						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые лаборатории	8	6	216						
-	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Лаборатории по материаловедению****	*8*	*6*	*216*						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Комплексный анализ	3	5	180						
-	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Функциональный анализ*	*3*	*5*	*180*						
+	Б1.В.ДВ.05.01	История Армении	5	2	72						
-	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Всемирная история*	*5*	*2*	*72*						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная (производственная практика	8	12	432						
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (производственная практика	6	4	144						
+	Б2.О.03(У)	Учебная (учебная практика)	4	6	216						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	8	6	216						
ФТД.Факультативы											
+	ФТД.В.01	История армянского народа	3	2	72						
+	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	3	2	72						
		Итого									

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

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 (учебная практика)	2	2			4						
			4	+	4						
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (производственная практика	3	2			2	2/3					
			4	+	2	2/3					
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная (производственная практика	4	2			8						
			4	+	8						
Итого по факту					14	2/3					
Итого по плану					14	2/3					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET)					
КР	4	1	4		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2					
Курсовая работа по Квантовым наноструктурам					
КР	4	1	4		
Курсовая работа по наноэлектронике					
КР	4	1	4		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				187	269	244	60	30	30	64	34	30	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	259	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	22.1%	160	220	212	60	30	30	54	30	24	56	30	26	42	30	12
Б1.О	Обязательная часть				90	120	117	37	19	18	29	18	11	38	21	17	13	13	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				90	100	95	23	11	12	25	12	13	18	9	9	29	17	12
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	30	22				6		6	4		4	12		12
Б2.О					20	30	22				6		6	4		4	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				1	10	4				4	4							
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	10	4				4	4							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.1	-	52	53	-	51	42.5	-	54	47	-	52.5	46.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42.3	-	48	42	-	54	49.5	-	36	30	-	45	36
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					19.9	-	22.9	20.8	-	20.6	18.9	-	18	21.6	-	18	15.8
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-	3.8	3.8	-	2.2	3.8	-	3.8		-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2952	-	480	442	-	408	408	-	392	388	-	324	110
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					310	-	68	68	-	38	68	-	68		-		
		Блок Б2						-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					68	-			-	68		-			-		
		Итого по всем блокам					3020	-	480	442	-	476	408	-	392	388	-	324	110
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	5	2	3	5	2	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1							
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															2	2	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						14	7	7	18	9	9	16	8	8	10	6	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.05%												
		в интерактивной форме					9.8%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						57.9%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						37.09%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость

Член комиссии	
Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК	

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Кафедра математической кибернетики
2		Кафедра системного программирования
3		Кафедра математики и математического моделирования
4		общей физики и квантовых наноструктур
5		Кафедра квантовой и оптической электроники
6		Кафедра технологии материалов и структур электронной техники
7		Кафедра телекоммуникаций
8		Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии
9		Кафедра общей и фармацевтической химии
10		Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
11		Экономики и финансов
12		Кафедра управления,бизнеса и туризма
13		Кафедра экономической теории и проблем экономики переходного периода
14		Кафедра мировой политики и международных отношений
15		Кафедра политологии
16		Кафедра международного и европейского права
17		Кафедра теории права и конституционного права
18		Кафедра гражданского и гражданско-процессуального права
19		Кафедра уголовного и уголовно-процессуального права
21		Кафедра физвоспитания и здорового образа жизни
22		Кафедра креативных индустрий
23		Кафедра журналистики
24		Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
25		Кафедра русского языка и профессиональной коммуникации
26		Кафедра русской и мировой литературы и культуры
27		Кафедра психологии
28		Кафедра армянского языка и литературы
29		Кафедра философии
30		Кафедра всемирной истории и зарубежного регионоведения
31		Кафедра микроэлектронных схем и систем
32		Резервная кафедра
33		Институт востоковедения
34		Резервная кафедра
35		Резервная кафедра
36		НОЦ Глобального развития и мегаэкономики
37		Кафедра кино и телевидения

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				64				60				60			
Всего	30		30		34		30		30		30		30		30	
1	Б1.О.01 Иностранный язык [За, К] УК-4; УК-5	3	Б1.О.01 Иностранный язык [За, К] УК-4; УК-5	3	Б1.О.01 Иностранный язык [ЗаО, К] УК-4; УК-5	2	Б1.О.09 Физика 4 [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	5	Б1.О.11 Введение в квантовую механику [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	7	Б1.О.02 История России [За, К] УК-3; УК-4	4	Б1.О.03 Философия [За] УК-1; УК-3; УК-5; УК-6	2	Б1.В.07 Квантовое машинное обучение [Эк, 2К] УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3	6
2																
3													Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности [За] УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10	2		
4	Б1.О.05 Математический анализ [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	6	Б1.О.05 Математический анализ [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	7	Б1.О.08 Физика 3 [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	7					Б1.О.12 Углубленный курс квантовой механики [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	7	Б1.О.16 Квантовое программирование (QISKET) [Эк, 2К] ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3	8		
5																
6							Б1.О.10 Теоретическая механика [Эк, 2К] ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	6							Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Квантовые лаборатории [Эк, 2К] (* Лаборатории по материаловедению**) УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-3; ПК-4	6
7																
8									Б1.О.14 Численные методы в физике [За, 2К] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2	7						
9																
10	Б1.О.06 Физика 1 [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	8														
11																
12																
13			Б1.О.07 Физика 2 [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	8	Б1.О.13 Дискретная математика и теория информации [Эк, 2К] УК-1; ОПК-2; ОПК-4	6	Б1.В.04 Дифференциальные уравнения [За, 2К] ОПК-1; ОПК-2	4			Б1.О.15 Квантовая информатика [Эк, 2К] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3	6	Б1.О.18 Курсовая работа по Квантовому программированию (QISKET) [За, КР] ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-4	1		
14																
15																
16																

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
17					Б1.О.17 Физическая культура [За] УК-7; УК-8	2	Б1.В.13 Функциональное программирование (Phyton & Wolfram) [Эк. 2К] ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2	4	Б1.О.15 Квантовая информатика [Эк. 2К] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3	7			Б1.В.09 Квантовая теория твердого тела [Эк. 2К] УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1	9	Б2.О.01(Пд) Преддипломная (производственная практика [За] УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-4	12
18	Б1.О.19 Основы российской государственности [За] УК-5	2									Б1.В.05 Машинное обучение [Эк. 2К] УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2	5				
19			Б1.В.01 Русский язык и культура речи [За] УК-4; УК-5	2												
20	Б1.В.01 Русский язык и культура речи [За] УК-4; УК-5	2			Б1.В.12 Структуры данных и алгоритмы (Phyton) [Эк. 2К] ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2	7										
21			Б1.В.03 Армянский язык [За] УК-3	2												
22	Б1.В.03 Армянский язык [За] УК-3	2					Б1.В.15 Академическое письмо (на иностранном языке) [За, К] УК-4; УК-5	3			Б1.В.06 Квантовая криптография [За, К] УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3	4				
23																
24	Б1.В.11 Линейная алгебра [Эк. 2К] ОПК-1; ОПК-3	7	Б1.В.10 Программирование в физике [Эк. 2К] УК-2; УК-6; ОПК-4; ПК-2	8					Б1.В.14 Теория вероятностей и математическая статистика [Эк. 2К] ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	7			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Квантовые наноструктуры [Эк. 2К] (/ Нанозлектроника) УК-1; ОПК-1; ОПК-3	7	Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы [Эк] 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6
25																
26					Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Комплексный анализ [За, 2К] (/ Функциональный анализ) ОПК-3	5										
27											Б2.О.02(П) Технологическая (производственная практика [За] УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-2; ПК-4	4				
28							Б2.О.03(У) Учебная (учебная практика) [За] УК-1; УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-2	6								
29									Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05: История Армении [За] (/ Всемирная история) УК-3; УК-4	2			Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Курсовая работа по Квантовым наноструктурам [Эк. КР] (/ Курсовая работа по нанозлектронике) УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4	1				
30																
31					ФТД.В.01											

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
					История армянского народа [За] УК-1; УК-3; УК-4	2										
32																
33					ФТД.В.02 Армянский язык (слабая группа) [За] УК-3	2										
34																

Примечание Учебный план бакалавриата '110304_1 курс_КИ_ 3++.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2023