

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт наукоёмких технологий и передовых материалов (Школа)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 Физика

Профиль: Фундаментальная и прикладная физика (совместно с НИЯУ МИФИ и ОИЯИ г. Дубна)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
01.003	ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
24.078	СПЕЦИАЛИСТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.009	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
40.037	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТОНИКИ
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный
-	педагогический

[illegible][illegible]

Мес	Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь							Январь							Февраль							Март							Апрель							Май							Июнь							Июль							Август						
Пн		20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11																																			
Вт		21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12																															
Ср		22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13																															
Чт		23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14																															
Пт		24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15																															
Сб	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16																															
Вс	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17																															
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	53																															
Пн				п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	К		п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п																																							
Вт								п							п	К																		п			п	*			п	п			Э																																							

		Формы пром. атт.										з.е.		Итого академ. часов														Курс 1																																																						
																												Семестр 1									Семестр 2																																													
Считать в позы	Индекс	Наименование										Экз. мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	РРР	Экспер тные	Факт	Часов в з.е.	Экспер тные	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль																															
Блок 1. Дисциплины (модули)																																	216	216														216	216			8104	8104	5100	5100	5100	1900	766	2434			2329	675			345	81	27	1036	232	72	388			263	81						
Обязательная часть																																	151	151														151	151			5764	5764	3738	3738	1284	532	1922			1549	477			30	1080	230	48	376			345	81	27	1036	232	72	388			263	81
+	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)										1222	11112 22333 44556 6	1					1222		30	30		1408	1408	1002	1002	176		826		406			12	432	74		220			138		10	424	54		212			158																															
+	Б1.О.01.01	История России																	4	4	36	144	144	116	116	44		72		28			2	72	22		36			14		2	72	22		36			14																																	
+	Б1.О.01.02	Основы российской государственности												1					2	2	36	72	72	54	54	18		36		18			2	72	18		36		18																																											
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык										12					12		4	4	36	144	144	64	64			64		80			2	72			32		40		2	72			32			40																																		
+	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт											1						2	2	36	72	72	70	70	2		68		2			2	72	2		68		2																																											
+	Б1.О.01.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту											23456									328	328	328	328			328																	64			64																																		
+	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности											13						4	4	36	144	144	96	96	32		64		48			2	72	16		32		24																																											
+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности										2					2		2	2	36	72	72	32	32	16		16		40												2	72	16		16			40																																	
+	Б1.О.01.08	Эффективность речевой коммуникации											2						2	2	36	72	72	32	32			32		40												2	72			32			40																																	
+	Б1.О.01.09	Основы цифровой грамотности										2					2		2	2	36	72	72	48	48	16		32		24											2	72	16		32			24																																		
+	Б1.О.01.10	Философия											3						2	2	36	72	72	48	48	16		32		24																																																				
+	Б1.О.01.11	Правоведение											4						2	2	36	72	72	32	32	16		16		40																																																				
+	Б1.О.01.12	Особенности коммуникации в Азии											56						2	2																																																														

Считать в позиции			Индекс			Наименование			Курс 2																Курс 3																																														
									Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6																																						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль																																				
Блок 1. Дисциплины (модули)																																	29	1112	202	152	346				322	90	31	1180	286	152	288				364	90	26	1004	230	126	300				249	99	28	1072	256	54	368			295	99
Обязательная часть																																	27	1040	202	116	346				313	63	29	1108	268	134	288				328	90	17	680	126	90	230				135	99	9	388	72	18	204			58	36
+	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)		4	212	32		132				48		2	136	16		80			40		1	104			86			18		1	100			96			4																																
+	Б1.О.01.01	История России																																																																					
+	Б1.О.01.02	Основы российской государственности																																																																					
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык																																																																					
+	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт																																																																					
+	Б1.О.01.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту			68			68					64			64							68			68					64			64																																					
+	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности		2	72	16		32			24																																																												
+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности																																																																					
+	Б1.О.01.08	Эффективность речевой коммуникации																																																																					
+	Б1.О.01.09	Основы цифровой грамотности																																																																					
+	Б1.О.01.10	Философия		2	72	16		32			24																																																												
+	Б1.О.01.11	Правоведение										2	72	16		16			40																																																				
+	Б1.О.01.12	Особенности коммуникации в Азии																	1	36			18		18		1	36			32					4																																			
+	Б1.О.01.13	Психология																																																																					
+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей		21	756	170	116	206			201	63	18	648	162	116	126		181	63																																																			
+	Б1.О.02.01	Фундаментальные математические дисциплины/ модули										3	108	54		36		18																																																					
+	Б1.О.02.01.01	Математический анализ			</																																																																		

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра		
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль		
30	1080	316	54	288			341	81	15	540	148	108	80			150	54		
Блок 1. Дисциплины (модули)			12	432	154	54	90			107	27								
Обязательная часть			12	432	154	54	90			107	27								
+	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)																	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4
+	Б1.О.01.01	История России															137	Департамент истории и археологии	УК-4.2; УК-5.1
+	Б1.О.01.02	Основы российской государственности															139	Департамент социальных наук	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык															350	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
+	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт															336	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.01.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту															336	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности															294	Департамент ядерных технологий	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности															247	Департамент прикладной экономики	УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.08	Эффективность речевой коммуникации															344	Русского языка и литературы	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
+	Б1.О.01.09	Основы цифровой грамотности															297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
+	Б1.О.01.10	Философия															140	Департамент философии и политологии	УК-4.2; УК-5.1
+	Б1.О.01.11	Правоведение															83	Теория истории государства и права	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4
+	Б1.О.01.12	Особенности коммуникации в Азии															353	Восточный институт (Школа) (службное подразделение)	УК-4.2; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.13	Психология															157	Департамент психологии и образования	УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
+	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей																	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-3.2
+	Б1.О.02.01	Фундаментальные математические дисциплины/ модули																	ОПК-1.2
+	Б1.О.02.01.01	Математический анализ															306	Департамент математики	ОПК-1.2
+	Б1.О.02.01.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия															306	Департамент математики	ОПК-1.2
+	Б1.О.02.01.03	Дифференциальные и интегральные уравнения															306	Департамент математики	ОПК-1.2
+	Б1.О.02.02	Векторный и тензорный анализ															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2
+	Б1.О.02.03	Вероятность в статистической механике и квантовой физике															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-1.2
+	Б1.О.02.04	Цифровые технологии в профессиональной деятельности															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-3.2
+	Б1.О.02.05	Фундаментальные дисциплины/ модули по физике и программированию																	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.02.05.01	Механика															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1
+	Б1.О.02.05.02	Молекулярная физика															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1
+	Б1.О.02.05.03	Электричество и магнетизм															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1
+	Б1.О.02.05.04	Оптика															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1
+	Б1.О.02.05.05	Методы математической физики															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
+	Б1.О.02.05.06	Основы алгоритмизации и программирования															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей	12	432	154	54	90			107	27								УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2
+	Б1.О.03.01	Модуль проектной деятельности	3	108	28	54				26									УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-1.3; ОПК-3.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2
+	Б1.О.03.01.01	Основы проектной деятельности															297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
+	Б1.О.03.01.02	Проект по основам электроники															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-7.1
+	Б1.О.03.01.03	Научно-исследовательское проектирование	3	108	28	54				26							297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-3.3; УК-3.4; ОПК-3.2; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2
+	Б1.О.03.02	Естественно-научный модуль	4	144	54		36			54									ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03.02.01	Введение в специальность															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1
+	Б1.О.03.02.02	Электроника и схемотехника															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1
+	Б1.О.03.02.03	Атомная физика															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1; ОПК-1.3
+	Б1.О.03.02.04	Физика атомного ядра и элементарных частиц															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03.02.05	Физика конденсированного состояния	4	144	54		36			54							297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-2.1
+	Б1.О.03.02.06	Методика преподавания физики															297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-2.2
+	Б1.О.03.03	Модуль теоретической физики	5	180	72		54			27	27								ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.03.03.01	Электродинамика															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.03.03.02	Теоретическая механика															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-2.2
+	Б1.О.03.03.03	Механика сплошных сред															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.03.03.04	Квантовая механика															296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.03.03.05	Термодинамика и статистическая физика	5	180	72		54			27	27						296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3

[illegible]

			Курс 2																Курс 3																			
			Семестр 3									Семестр 4							Семестр 5									Семестр 6										
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			2	72		36				9	27	2	72	18	18					36		9	324	104	36	70			114	19	684	184	36	164			237	63
+	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	2	72		36				9	27	2	72	18	18					36		3	108	36	36			36	3	108	36	36			9	27		
+	Б1.В.01.01	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения																				3	108	36		36												
+	Б1.В.01.02	Вычислительная физика	2	72		36				9	27	2	72	18	18					36																		
+	Б1.В.01.03	Лазерная физика																											3	108	36	36			9	27		
+	Б1.В.01.04	Метрология																																				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																																				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы обработки данных и IT технологии автоматизации физических экспериментов																																				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Программирование и автоматизация эксперимента																																				
-	Б1.В.ДВ.01.03	Математическое моделирование в физике																																				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)																			3	108	36	36			36											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Нелинейная оптика и оптоэлектроника																			3	108	36	36			36											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Кристаллография и кристаллофизика																			3	108	36	36			36											
-	Б1.В.ДВ.02.03	Анатомия, физиология и патология																			3	108	36	36			36											
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)																										2	72	18		26			28			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовое моделирование и молекулярный дизайн																										2	72	18		26			28			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Аморфные неорганические материалы																										2	72	18		26			28			
-	Б1.В.ДВ.03.03	Основы МРТ																										2	72	18		26			28			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)																										2	72	12		36			24			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Современные основы атомной и молекулярной спектроскопии																										2	72	12		36			24			
+	Б1.В.ДВ.04.02	Процессы получения наночастиц и наноматериалов. Нанотехнологии																										2	72	12		36			24			
-	Б1.В.ДВ.04.03	Основы ПЭТ																										2	72	12		36			24			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)																										3	108	12		24			36	36		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Лазерная спектроскопия																										3	108	12		24			36	36		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы исследования наноструктур и наноматериалов																										3	108	12		24			36	36		
-	Б1.В.ДВ.05.03	Рентгеновая компьютерная томография																										3	108	12		24			36	36		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)																										2	72	18		18			36			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Физические методы исследования вещества																										2	72	18		18			36			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Физика магнитных явлений																										2	72	18		18			36			
-	Б1.В.ДВ.06.03	Биофизика неионизирующих излучений																										2	72	18		18			36			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)																										2	72	28					44			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Теория групп в спектроскопии																										2	72	28					44			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Материалы электронной техники																										2	72	28					44			
-	Б1.В.ДВ.07.03	Томографические методы в медицине																										2	72	28					44			
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)																										2	72	24		24			24			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Взаимодействие лазерного излучения с веществом																										2	72	24		24			24			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Первопринципные расчеты в физике твердого тела																										2	72	24		24			24			
-	Б1.В.ДВ.08.03	Основы юнроскопии																										2	72	24		24			24			
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)																										3	108	36		36			36			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Фотоэлектронная спектроскопия																										3	108	36		36			36			
-	Б1.В.ДВ.09.02	Физика полупроводников																										3	108	36		36			36			
-	Б1.В.ДВ.09.03	Медико-биологические основы радиационной безопасности																										3	108	36		36			36			
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)																																				
+	Б1.В.ДВ.10.01	Физика и технология приборов квантовой электроники и фотоники																																				
-	Б1.В.ДВ.10.02	Магнитные и транспортные свойства наноструктур																																				
-	Б1.В.ДВ.10.03	Ускорители заряженных частиц																																				
+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)																																				
+	Б1.В.ДВ.11.01	Фотоника																																				
-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы микромалгнитизма. Спинтроника																																				
-	Б1.В.ДВ.11.03	Радиационная физика																																				

[illegible]

[illegible]

			Курс 2														Курс 3																				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6													
			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР
+	Б1.8.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)																																			
+	Б1.8.ДВ.12.01	Симметрия в физике и строение вещества																																			
-	Б1.8.ДВ.12.02	Процессы на поверхности раздела фаз																																			
-	Б1.8.ДВ.12.03	Медицинские установки и детекторы излучений																																			
+	Б1.8.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)																																			
+	Б1.8.ДВ.13.01	Практикум по фотоэлектронной спектроскопии																																			
-	Б1.8.ДВ.13.02	Технологии получения и свойства тонких пленок																																			
-	Б1.8.ДВ.13.03	Физика визуализации изображений в медицине																																			
+	Б1.8.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)																																			
+	Б1.8.ДВ.14.01	Акустические методы исследований																																			
-	Б1.8.ДВ.14.02	Фазовые превращения в металлах и сплавах																																			
-	Б1.8.ДВ.14.03	Физические основы лучевой терапии																																			
+	Б1.8.ДВ.15	Дисциплины (модули) по выбору 15 (ДВ.15)																																			
+	Б1.8.ДВ.15.01	Квантовая теория поля																																			
-	Б1.8.ДВ.15.02	Микромагнитное моделирование																																			
-	Б1.8.ДВ.15.03	Дозиметрия и инструментальные методы радиобиологии																																			
+	Б1.8.ДВ.16	Дисциплины (модули) по выбору 16 (ДВ.16)																																			
+	Б1.8.ДВ.16.01	Высокие энергии в исследовании структуры вещества																																			
-	Б1.8.ДВ.16.02	Основы спин-орбитроники и скирмионии																																			
-	Б1.8.ДВ.16.03	Измерение характеристик ионизирующего излучения																																			
+	Б1.8.ДВ.17	Дисциплины (модули) по выбору 17 (ДВ.17)																																			
+	Б1.8.ДВ.17.01	Практикум по оптической и лазерной спектроскопии																																			
-	Б1.8.ДВ.17.02	Зондовые нанотехнологии в электронике. Основы нанолитографии																																			
-	Б1.8.ДВ.17.03	Клиническая дозиметрия																																			
+	Б1.8.ДВ.18	Дисциплины (модули) по выбору 18 (ДВ.18)																			3	108	32		34			42									
+	Б1.8.ДВ.18.01	Общая астрофизика																			3	108	32		34			42									
-	Б1.8.ДВ.18.02	Обработка цифровой информации																			3	108	32		34			42									
-	Б1.8.ДВ.18.03	Биология человека																			3	108	32		34			42									
-	Б1.8.ДВ.18.04	Теория групп																			3	108	32		34			42									
Блок 2.Практика																					3	108				18		90		3	108			18		90	
Обязательная часть																					3	108				18		90		3	108			18		90	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																																			
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Педагогическая практика																			3	108				18		90									
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																																			
+	Б2.О.04(П)	Производственная практика. Проектно-технологическая практика																											3	108				18		90	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																					
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																					
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																			
ФТД.Факультативные дисциплины																					2	72	8	16				48									
+	ФТД.01	Введение в научно-исследовательскую работу																																			
+	ФТД.02	Понимание и метапредметная компетентность																																			
+	ФТД.03	Развитие беспилотных систем в восточноазиатском регионе																			2	72	8	16				48									

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4																Закрепленная кафедра		Компетенции		
			Семестр 7								Семестр 8												
			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль		Код	Наименование
+	Б1.8.ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)	4	144	36		36			72													
+	Б1.8.ДВ.12.01	Симметрия в физике и строение вещества	4	144	36		36			72										297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.2; ПК-8.2	
-	Б1.8.ДВ.12.02	Процессы на поверхности раздела фаз	4	144	36		36			72										297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.2; ПК-8.2	
-	Б1.8.ДВ.12.03	Медицинские установки и детекторы излучений	4	144	36		36			72										297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-3.3	
+	Б1.8.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	4	144	36		54			27	27												
+	Б1.8.ДВ.13.01	Практикум по фотоэлектронной спектроскопии	4	144	36		54			27	27									297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-8.1; ПК-8.2	
-	Б1.8.ДВ.13.02	Технологии получения и свойства тонких пленок	4	144	36		54			27	27									297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-8.1; ПК-8.2	
-	Б1.8.ДВ.13.03	Физика визуализации изображений в медицине	4	144	36		54			27	27									297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-8.1	
+	Б1.8.ДВ.14	Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14)										3	108	36	36				9	27			
+	Б1.8.ДВ.14.01	Акустические методы исследований										3	108	36	36				9	27	297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-7.2
-	Б1.8.ДВ.14.02	Фазовые превращения в металлах и сплавах										3	108	36	36				9	27	296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-2.3; ПК-3.3
-	Б1.8.ДВ.14.03	Физические основы лучевой терапии										3	108	36	36				9	27	296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-3.3
+	Б1.8.ДВ.15	Дисциплины (модули) по выбору 15 (ДВ.15)										4	144	36	36				45	27			
+	Б1.8.ДВ.15.01	Квантовая теория поля										4	144	36	36				45	27	296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
-	Б1.8.ДВ.15.02	Микромагнитное моделирование										4	144	36	36				45	27	297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
-	Б1.8.ДВ.15.03	Дозиметрия и инструментальные методы радиобиологии										4	144	36	36				45	27	296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.2
+	Б1.8.ДВ.16	Дисциплины (модули) по выбору 16 (ДВ.16)										2	72	18		36			18				
+	Б1.8.ДВ.16.01	Высокие энергии в исследовании структуры вещества										2	72	18		36			18		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-3.3
-	Б1.8.ДВ.16.02	Основы спин-орбитроники и спиноники										2	72	18		36			18		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-3.2
-	Б1.8.ДВ.16.03	Измерение характеристик ионизирующего излучения										2	72	18		36			18		296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-2.2
+	Б1.8.ДВ.17	Дисциплины (модули) по выбору 17 (ДВ.17)										3	108	36		44			28				
+	Б1.8.ДВ.17.01	Практикум по оптической и лазерной спектроскопии										3	108	36		44			28		296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-8.1
-	Б1.8.ДВ.17.02	Зондовые нанотехнологии в электронике. Основы нанолитографии										3	108	36		44			28		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-8.1
-	Б1.8.ДВ.17.03	Клиническая дозиметрия										3	108	36		44			28		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-8.1
+	Б1.8.ДВ.18	Дисциплины (модули) по выбору 18 (ДВ.18)																					
+	Б1.8.ДВ.18.01	Общая астрофизика																		296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-1.2; ПК-2.3	
-	Б1.8.ДВ.18.02	Обработка цифровой информации																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.1; ПК-2.3	
-	Б1.8.ДВ.18.03	Биология человека																		271	Клеточной биологии и генетики	ПК-1.1; ПК-2.3	
-	Б1.8.ДВ.18.04	Теория групп																		296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-1.1; ПК-2.3	
Блок 2.Практика												9	324				36		288				
Обязательная часть												3	108					18		90			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика. Педагогическая практика																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-8.1; ПК-8.2	
+	Б2.О.04(П)	Производственная практика. Проектно-технологическая практика										3	108				18		90		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-8.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												6	216				18		198				
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика										6	216				18		198		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												6	216				18		162	36			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	216				18		162	36	297	Департамент общей и экспериментальной физики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД.Факультативные дисциплины			2	72	32		32			8													
+	ФТД.01	Введение в научно-исследовательскую работу																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	ФТД.02	Понимание и метапредметная компетентность	2	72	32		32			8										297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.3	
+	ФТД.03	Развитие беспилотных систем в восточноазнатском регионе																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-3.2; ПК-4.1	

№	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	КСР	ОК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР					ОК	СР	Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1112									29	19 4/6		1180									31	20 1/6		2292									60	39 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1112									29				1180										31			2292									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56,8												59												57,9														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54													54												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,2													35,8													35,5												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,2													35,8													35,5												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,8													3,5													3,7												
дисциплины (модули)				1112	700	202	152	346			322	90	29	ТО: 18 Э: 1 2/3		1180	726	286	152	288			364	90	31	ТО: 18 1/2 Э: 1 2/3		2292	1426	488	304	634			686	180	60	ТО: 36 1/2 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	За(3)	212	164	32		132			48		4		За(2)	136	96	16		80			40		2		За(5)	348	260	48		212			88		6		123456			
2	Б1.О.01.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	68	68			68							За	64	64			64								За(2)	132	132			132						336	23456		
3	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности	За	72	48	16		32			24		2															За	72	48	16		32			24		2		294	13	
4	Б1.О.01.10	Философия	За	72	48	16		32			24		2															За	72	48	16		32			24		2		140	3	
5	Б1.О.01.11	Правоведение													За	72	32	16		16			40		2			За	72	32	16		16			40		2		83	4	
6	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	Эк(3) За(2) ЗаО Оц	756	492	170	116	206			201	63	21		Эк(4) За К(2) Оц(2) РГР(2)	648	404	162	116	126			181	63	18			Эк(7) За(3) ЗаО К(2) Оц(3) РГР(2)	1404	896	332	232	332			382	126	39		1234		
7	Б1.О.02.01	Фундаментальные математические дисциплины/ модули													Эк К(2) Оц РГР(2)	108	90	54		36			18		3			Эк К(2) Оц РГР(2)	108	90	54		36			18		3		124		
8	Б1.О.02.01.03	Дифференциальные и интегральные уравнения													Эк К(2) Оц РГР(2)	108	90	54		36			18		3			Эк К(2) Оц РГР(2)	108	90	54		36			18		3		306	4	
9	Б1.О.02.02	Векторный и тензорный анализ	Эк	144	72	36		36			36	36	4															Эк	144	72	36		36			36	36	4		296	3	
10	Б1.О.02.03	Вероятность в статистической механике и квантовой физике	Эк Оц	108	72	36		36			36		3															Эк Оц	108	72	36		36			36		3		296	3	
11	Б1.О.02.04	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	За	108	72	18		54			36		3			Эк Оц	144	54			54			90			4		Эк За Оц	252	126	18		108			126		7		296	34
12	Б1.О.02.05	Фундаментальные дисциплины/ модули по физике и программированию	Эк За ЗаО	396	276	80	116	80			93	27	11		Эк(2) За	396	260	108	116	36			73	63	11			Эк(3) За(2) ЗаО	792	536	188	232	116			166	90	22		1234		
13	Б1.О.02.05.03	Электричество и магнетизм	Эк За	324	240	80	80	80			57	27	9			Эк За	252	162	54	72	36			54	36		7		Эк За	252	162	54	72	36			54	36	7		297	4
14	Б1.О.02.05.04	Оптика													Эк	144	98	54	44				19	27	4			Эк	144	98	54	44				19	27	4		296	4	
15	Б1.О.02.05.05	Методы математической физики																										ЗаО	72	36		36				36		2		297	23	
16	Б1.О.02.05.06	Основы алгоритмизации и программирования	ЗаО	72	36		36				36		2															Эк За ЗаО Оц	324	190	90	18	82			107	27	9		234567		
17	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей	За	72	8			8			64		2		Эк ЗаО Оц	216	118	54	18	46			71	27	6			Эк За ЗаО Оц	288	126	54	18	54			135	27	8		34567		
18	Б1.О.03.02	Естественно-научный модуль	За	72	8			8			64		2															За	72	8			8			64		2		297	3	
19	Б1.О.03.02.01	Введение в специальность	За	72	8			8			64		2			ЗаО Оц	108	54	18	18	18			54			3		ЗаО Оц	108	54	18	18	18			54		3		297	4
20	Б1.О.03.02.02	Электроника и схемотехника													Эк	108	64	36		28			17	27	3			Эк	108	64	36		28			17	27	3		297	4	
21	Б1.О.03.02.06	Методика преподавания физики													За	108	72	36		36			36		3			За	108	72	36		36			36		3		4567		
22	Б1.О.03.03	Модуль теоретической физики													За	108	72	36		36			36		3			За	108	72	36		36			36		3		296	4	
23	Б1.О.03.03.02	Теоретическая механика																										Эк ЗаО	144	72	18	54				45	27	4		34568		
24	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	Эк	72	36		36				9	27	2			ЗаО	72	36	18	18			36		2			Эк ЗаО	144	72	18	54				45	27	4		296	34	
25	Б1.В.01.02	Вычислительная физика	Эк	72	36		36				9	27	2			ЗаО	72	36	18	18			36		2			Эк ЗаО	144	72	18	54				45	27	4		296	34	
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(5) ЗаО Оц											Эк(5) За(3) ЗаО(2) К(2) Оц(3) РГР(2)											Эк(9) За(8) ЗаО(3) К(2) Оц(4) РГР(2)																
КАНИКУЛЫ															5/6												9 1/6												10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР					Контр оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1184										31	19 4/6		1180										31	20 2/6		2364										62	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1112										29			1180										31			2292										60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56,9													58,5													57,7											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54													54													54											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33													33,2													33,1											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34													34,2													34,1											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,9													3,5													3,7											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1112	674	230	126	300	18		339	99	29	ТО: 17 5/6 Э: 1 5/6		1180	696	256	54	368	18		385	99	31	ТО: 18 1/2 Э: 1 5/6		2292	1370	486	180	668	36		724	198	60	ТО: 36 1/3 Э: 3 2/3			
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин (модулей)	За(2)	104	86			86			18		1		За(2)	100	96			96			4		1		За(4)	204	182			182			22		2			123456	
2	Б1.О.01.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	68	68			68							За	64	64			64							За(2)	132	132			132							336	23456	
3	Б1.О.01.12	Особенности коммуникации в Азии	За	36	18			18			18		1		За	36	32			32			4		1		За(2)	72	50			50			22		2		353	56	
4	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей	Эк(3) За(2) КР	576	360	126	90	144				117	99	16	Эк(2) Оц	288	198	72	18	108			54	36	8	Эк(5) За(2) КР Оц	864	558	198	108	252			171	135	24		234567			
5	Б1.О.03.01	Модуль проектной деятельности	За КР	108	54	18	36					54		3												За КР	108	54	18	36				54		3		257			
6	Б1.О.03.01.02	Проект по основам электроники	За КР	108	54	18	36					54		3												За КР	108	54	18	36				54		3	297	5			
7	Б1.О.03.02	Естественно-научный модуль	Эк За	180	126	36	54	36				27	27	5	Эк	144	90	36	18	36			18	36	4	Эк(2) За	324	216	72	72	72			45	63	9		34567			
8	Б1.О.03.02.03	Атомная физика	Эк За	180	126	36	54	36				27	27	5												Эк За	180	126	36	54	36			27	27	5	297	5			
9	Б1.О.03.02.04	Физика атомного ядра и элементарных частиц													Эк	144	90	36	18	36			18	36	4	Эк	144	90	36	18	36			18	36	4	296	6			
10	Б1.О.03.03	Модуль теоретической физики	Эк(2)	288	180	72		108				36	72	8	Эк Оц	144	108	36		72			36		4	Эк(3) Оц	432	288	108		180			72	72	12		4567			
11	Б1.О.03.03.01	Электродинамика	Эк	144	90	36		54				18	36	4												Эк	144	90	36		54			18	36	4	296	5			
12	Б1.О.03.03.03	Механика сплошных сред	Эк	144	90	36		54				18	36	4												Эк	144	90	36		54			18	36	4	296	5			
13	Б1.О.03.03.04	Квантовая механика													Эк Оц	144	108	36		72			36		4	Эк Оц	144	108	36		72			36		4	296	6			
14	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	За	108	72	36		36				36	3	Эк	108	72	36	36				9	27	3	Эк За	216	144	72	36	36			45	27	6		34568				
15	Б1.В.01.01	Педагогика и психология в энтропийной оценке обучения	За	108	72	36		36				36	3													За	108	72	36		36			36		3	297	5			
16	Б1.В.01.03	Лазерная физика												Эк	108	72	36	36				9	27	3	Эк	108	72	36	36			9	27	3	296	6					
17	Б1.В.ДВ.02.01	Нелинейная оптика и оптоэлектроника	Эк Оц	108	72	36	36					36	3													Эк Оц	108	72	36	36			36		3	297	5				
18	Б1.В.ДВ.02.02	Кристаллография и кристаллофизика	Эк Оц	108	72	36	36					36	3													Эк Оц	108	72	36	36			36		3	297	5				
19	Б1.В.ДВ.02.03	Анатомия, физиология и патология	Эк Оц	108	72	36	36					36	3													Эк Оц	108	72	36	36			36		3	271	5				
20	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовое моделирование и молекулярный дизайн												За	72	44	18		26			28		2	За	72	44	18		26			28		2	297	6				
21	Б1.В.ДВ.03.02	Аморфные неорганические материалы												За	72	44	18		26			28		2	За	72	44	18		26			28		2	297	6				
22	Б1.В.ДВ.03.03	Основы МРТ												За	72	44	18		26			28		2	За	72	44	18		26			28		2	297	6				
23	Б1.В.ДВ.04.01	Современные основы атомной и молекулярной спектроскопии												За	72	48	12		36			24		2	За	72	48	12		36			24		2	297	6				
24	Б1.В.ДВ.04.02	Процессы получения наночастиц и наноматериалов. Нанотехнологии												За	72	48	12		36			24		2	За	72	48	12		36			24		2	297	6				
25	Б1.В.ДВ.04.03	Основы ПЭТ												За	72	48	12		36			24		2	За	72	48	12		36			24		2	297	6				
26	Б1.В.ДВ.05.01	Лазерная спектроскопия												Эк	108	36	12		24			36	36	3	Эк	108	36	12		24			36	36	3	297	6				
27	Б1.В.ДВ.05.02	Методы исследования наноструктур и наноматериалов												Эк	108	36	12		24			36	36	3	Эк	108	36	12		24			36	36	3	297	6				
28	Б1.В.ДВ.05.03	Рентгеновская компьютерная томография												Эк	108	36	12		24			36	36	3	Эк	108	36	12		24			36	36	3	297	6				
29	Б1.В.ДВ.06.01	Физические методы исследования вещества												За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	297	6				
30	Б1.В.ДВ.06.02	Физика магнитных явлений												За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	297	6				
31	Б1.В.ДВ.06.03	Биофизика неионизирующих излучений												За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	297	6				
32	Б1.В.ДВ.07.01	Теория групп в спектроскопии												За	72	28	28					44		2	За	72	28	28					44		2	297	6				
33	Б1.В.ДВ.07.02	Материалы электронной техники												За	72	28	28					44		2	За	72	28	28					44		2	297	6				
34	Б1.В.ДВ.07.03	Томографические методы в медицине												За	72	28	28					44		2	За	72	28	28					44		2	297	6				
35	Б1.В.ДВ.08.01	Взаимодействие лазерного излучения с веществом												За	72	48	24		24			24		2	За	72	48	24		24			24		2	297	6				
36	Б1.В.ДВ.08.02	Первопринципные расчеты в физике твердого тела												За	72	48	24		24			24		2	За	72	48	24		24			24		2	297	6				
37	Б1.В.ДВ.08.03	Основы интроскопии												За	72	48	24		24			24		2	За	72	48	24		24			24		2	297	6				
38	Б1.В.ДВ.09.01	Фотоэлектронная спектроскопия												Эк Оц	108	72	36		36			36		3	Эк Оц	108	72	36		36			36		3	297	6				
39	Б1.В.ДВ.09.02	Физика полупроводников												Эк Оц	108	72	36		36			36		3	Эк Оц	108	72	36		36			36		3	297	6				
40	Б1.В.ДВ.09.03	Медико-биологические основы радиационной безопасности												Эк Оц	108	72	36		36			36		3	Эк Оц	108	72	36		36			36		3	297	6				
41	Б1.В.ДВ.18.01	Общая астрофизика	За	108	66	32		34				42	3													За	108	66	32		34			42		3	296	5			
42	Б1.В.ДВ.18.02	Обработка цифровой информации	За	108	66	32		34				42	3													За	108	66	32		34			42		3	297	5			
43	Б1.В.ДВ.18.03	Биология человека	За	108	66	32		34				42	3													За	108	66	32		34			42		3	271	5			
44	Б1.В.ДВ.18.04	Теория групп	За	108	66	32		34				42	3													За	108	66	32		34			42		3	296	5			
45	Б2.О.02(п)	Производственная практика. Педагогическая практика	ЗаО	1																																					

46	Б2.0.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																3аО	108	18					18			90			3			3аО	108	18					18			90			3			297	6																										
47	ФТД.03	Развитие беспилотных систем в восточноазиатском регионе	3а	72	24	8	16																											3а	72	24	8	16							48			2			297	5																									
ПРАКТИКИ			(План)																																																																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эж(4) 3а(6) КР Оц															Эж(5) 3а(6) Оц(2)															Эж(9) 3а(12) КР Оц(3)																																												
КАНИКУЛЫ																		5/6																9																9 5/6																											

№		Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										Неделя	Контроль	Семестр 8										Неделя	Итого за курс														Каф.	Семестр	
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	з.е.			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	з.е.		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)			1152												32	19 5/6											ИТОГО по ОП (без факультативов)												1080					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		Эк 3а(2) КР	54,5								ТО: 18 1/3 3: 1 1/2		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54								ТО: 9 1/3 3: 1		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54								ТО: 27 2/3 3: 2 1/2							
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,9										Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		36										Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		36															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,9										Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)		36										Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		36															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				Эк 3а(2) КР	1080	658	316	54	288			341	81	30	ТО: 18 1/3 3: 1 1/2	Эк 3а(2) КР	540	336	148	108	80				150	54	15	ТО: 9 1/3 3: 1	Эк 3а(2) КР	1620	994	464	162	368			491	135	45	ТО: 27 2/3 3: 2 1/2				
1	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей	Эк 3а(2) КР	432	298	154	54	90				107	27	12														Эк 3а(2) КР	432	298	154	54	90				107	27	12			234567		
2	Б1.О.03.01	Модуль проектной деятельности	3а КР	108	82	28	54					26		3														3а КР	108	82	28	54				26		3				257		
3	Б1.О.03.01.03	Научно-исследовательское проектирование	3а КР	108	82	28	54					26		3														3а КР	108	82	28	54				26		3				297	7	
4	Б1.О.03.02	Естественно-научный модуль	3а	144	90	54		36				54		4														3а	144	90	54		36			54		4				34567		
5	Б1.О.03.02.05	Физика конденсированного состояния	3а	144	90	54		36				54		4														3а	144	90	54		36			54		4				297	7	
6	Б1.О.03.03	Модуль теоретической физики	Эк	180	126	72		54				27	27	5														Эк	180	126	72		54			27	27	5				4567		
7	Б1.О.03.03.05	Термодинамика и статистическая физика	Эк	180	126	72		54				27	27	5														Эк	180	126	72		54			27	27	5				296	7	
8	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей														3а	108	58	22	36					50		3		3а	108	58	22	36			50		3				34568		
9	Б1.В.01.04	Метрология														3а	108	58	22	36					50		3		3а	108	58	22	36			50		3				297	8	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Методы обработки данных и ИТ технологии автоматизации физических экспериментов	3а	108	54	18		36				54		3														3а	108	54	18		36			54		3				304	7	
11	Б1.В.ДВ.01.02	Программирование и автоматизация эксперимента	3а	108	54	18		36				54		3														3а	108	54	18		36			54		3				297	7	
12	Б1.В.ДВ.01.03	Математическое моделирование в физике	3а	108	54	18		36				54		3														3а	108	54	18		36			54		3				297	7	
13	Б1.В.ДВ.10.01	Физика и технология приборов квантовой электроники и фотоники	3а	108	72	36		36				36		3														3а	108	72	36		36			36		3				297	7	
14	Б1.В.ДВ.10.02	Магнитные и транспортные свойства наноструктур	3а	108	72	36		36				36		3														3а	108	72	36		36			36		3				297	7	
15	Б1.В.ДВ.10.03	Ускорители заряженных частиц	3а	108	72	36		36				36		3														3а	108	72	36		36			36		3				297	7	
16	Б1.В.ДВ.11.01	Фотоника	Эк	144	72	36		36				45	27	4														Эк	144	72	36		36			45	27	4				297	7	
17	Б1.В.ДВ.11.02	Основы микромагнетизма. Спинтроника	Эк	144	72	36		36				45	27	4														Эк	144	72	36		36			45	27	4				297	7	
18	Б1.В.ДВ.11.03	Радиационная физика	Эк	144	72	36		36				45	27	4														Эк	144	72	36		36			45	27	4				296	7	
19	Б1.В.ДВ.12.01	Симметрия в физике и строение вещества	3а	144	72	36		36				72		4														3а	144	72	36		36			72		4				297	7	
20	Б1.В.ДВ.12.02	Процессы на поверхности раздела фаз	3а	144	72	36		36				72		4														3а	144	72	36		36			72		4				297	7	
21	Б1.В.ДВ.12.03	Медицинские установки и детекторы излучений	3а	144	72	36		36				72		4														3а	144	72	36		36			72		4				297	7	
22	Б1.В.ДВ.13.01	Практикум по фотоэлектронной спектроскопии	Эк	144	90	36		54				27	27	4														Эк	144	90	36		54			27	27	4				297	7	
23	Б1.В.ДВ.13.02	Технологии получения и свойства тонких пленок	Эк	144	90	36		54				27	27	4														Эк	144	90	36		54			27	27	4				297	7	
24	Б1.В.ДВ.13.03	Физика визуализации изображений в медицине	Эк	144	90	36		54				27	27	4														Эк	144	90	36		54			27	27	4				297	7	
25	Б1.В.ДВ.14.01	Акустические методы исследований														Эк	108	72	36	36					9	27	3		Эк	108	72	36	36				9	27	3				297	8
26	Б1.В.ДВ.14.02	Фазовые превращения в металлах и сплавах														Эк	108	72	36	36					9	27	3		Эк	108	72	36	36				9	27	3				296	8
27	Б1.В.ДВ.14.03	Физические основы лучевой терапии														Эк	108	72	36	36					9	27	3		Эк	108	72	36	36				9	27	3				296	8
28	Б1.В.ДВ.15.01	Квантовая теория поля														Эк	144	72	36	36					45	27	4		Эк	144	72	36	36				45	27	4				296	8
29	Б1.В.ДВ.15.02	Микромагнитное моделирование														Эк	144	72	36	36					45	27	4		Эк	144	72	36	36				45	27	4				297	8
30	Б1.В.ДВ.15.03	Дозиметрия и инструментальные методы радиобиологии														Эк	144	72	36	36					45	27	4		Эк	144	72	36	36				45	27	4				296	8
31	Б1.В.ДВ.16.01	Высокие энергии в исследовании структуры вещества														3а	72	54	18		36				18		2		3а	72	54	18		36			18		2				297	8
32	Б1.В.ДВ.16.02	Основы спин-орбитроники и скирмионики														3а	72	54	18		36				18		2		3а	72	54	18		36			18		2				297	8
33	Б1.В.ДВ.16.03	Измерение характеристик ионизирующего излучения													3а	72	54	18		36				18		2		3а	72	54	18		36			18		2			296	8		
34	Б1.В.ДВ.17.01	Практикум по оптической и лазерной спектроскопии													3а	108	80	36		44				28		3		3а	108	80	36		44			28		3			296	8		
35	Б1.В.ДВ.17.02	Зондовые нанотехнологии в электронике. Основы нанолитографии													3а	108	80	36		44				28		3		3а	108	80	36		44			28		3			297	8		
36	Б1.В.ДВ.17.03	Клиническая дозиметрия													3а	108	80	36		44				28		3		3а	108	80	36		44			28		3			297	8		
37	ФТД.02	Понимание и метапредметная компетентность	3а	72	64	32		32				8		2														3а	72	64	32		32			8		2			297	7		
ПРАКТИКИ				(План)													324	36				36		288		9	5 5/6			324	36				36		288		9	5 5/6				
	Б2.О.04(П)	Производственная практика. Проектно-технологическая практика													3аО	108	18				18		90		3	2	3аО	108	18				18		90		3	2	297	8				
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													3аО	216	18				18		198		6	3 5/6	3аО	216	18				18		198		6	3 5/6	297	8				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																								

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(3) За(6) КР		Эк(2) За(3)		Эк(5) За(9) КР	
КАНИКУЛЫ		5/6		9 1/6	10	