МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ID=29558/29559

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. ректора/проректор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан:	Савельева И.П.
Пользователь:	savelevaip
Дата подписания:	17.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы

по направлению подготовки: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Институт естественных и точных наук

Выпускающая кафедра:
Физика наноразмерных систем

Уровень образования: **бакалавриат**

Срок обучения: **4 года**
Форма обучения: **очная**
на базе среднего общего образования

Язык обучения: **Русский**

Профиль: Наноэлектроника: проектирование, технология, применение

Прием 2019/20 уч. года

1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь				29 IX - 5 X	Октябрь			27 X - 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII - 4 I	Январь			26 I - 1 II	Февраль			23 II - 1 III	Март				30 III - 5 IV	Апрель			27 IV - 3 V	Май				Июнь				28 VI - 5 VII	Июль			27 VII - 1 VIII	Август				Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практики	Итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО
	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22		6	13	20		2	9	16	23							
	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28		12	19	26		8	15	22	31							
	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																	*	*	2	2	2	7	7																*	*	2	2	3	3	3	3	7	7	7	7	7	36	5	4		7	52
II																	*	*	2	2	2	7	7																	*	*	2	2	2	4	4	7	7	7	7	7	7	36	6	2		8	52
III																	*	*	2	2	2	7	7																	*	*	2	2	4	4	4	4	7	7	7	7	7	36	5	4		7	52
IV																	*	*	7	2	2	7													2	2	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	30	4	4	4	10	52
																																																						138	20	14	4	32	208

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- [ ] Теоретическое обучение
- 1 НИР
- 2 Промежуточная аттестация
- 3 Учебная практика
- 4 Производственная практика
- 5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- 6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- 7 Каникулы
- 8 Учебная практика (распр.)
- 9 Производственная практика (распр.)
- 10 Научно-исследовательская практика
- * Предаттестационные консультации

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,
утвержденным 19.09.2017
приказом Минобрнауки России № 927

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам															
								Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс			
															1		2		3		4		5		6		7		8	
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.			Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	12	ЗЕ
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
Блок 1	**Дисциплины (модули)**						**213**	**7668**	**4479,50**	**1524**	**2132**	**308**	**515,50**	**3188,50**																
1.О	**Обязательная часть**						**138**	**4968**	**2864,00**	**968**	**1352**	**208**	**336,00**	**2104,00**																
1.О.00	Физическая культура		6				**2**	**72**	**68,25**		64		**4,25**	**3,75**											4	**2**				
1.О.01	Иностранный язык	4	1, 2, 3				**11**	**396**	**281,25**		256		**25,25**	**114,75**	4	**3**	4	**3**	4	**2**	4	**3**								
1.О.02	Философия	4					**3**	**108**	**72,5**	32	32		**8,5**	**35,5**							4	**3**								
1.О.03	История		2				**2**	**72**	**52,25**	32	16		**4,25**	**19,75**			3	**2**												
1.О.04	Социология		3				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**					2	**2**										
1.О.05	Правоведение		6				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**											2	**2**				
1.О.06	Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов		7				**3**	**108**	**54,25**	32	16		**6,25**	**53,75**													3	**3**		
1.О.07	Математический анализ	1, 2					**10**	**360**	**217**	64	128		**25**	**143**	6	**5**	6	**5**												
1.О.08	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	2	1				**6**	**216**	**110,75**	32	64		**14,75**	**105,25**	3	**3**	3	**3**												
1.О.09	Дифференциальные уравнения	3					**4**	**144**	**90,5**	32	48		**10,5**	**53,5**					5	**4**										
1.О.10	Физика	1, 2, 3	1, 2, 3				**14**	**504**	**420,25**	96	192	96	**36,25**	**83,75**	8	**5**	8	**4**	8	**5**										
1.О.11	Экология		6				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**											2	**2**				
1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	2	1				**6**	**216**	**78,75**	32	32		**14,75**	**137,25**	2	**3**	2	**3**												
1.О.13	Программирование		4	5			**7**	**252**	**126,75**	48	64		**14,75**	**125,25**							4	**3**	3	**4**						
1.О.14	Безопасность жизнедеятельности		6				**3**	**108**	**54,25**	32		16	**6,25**	**53,75**											3	**3**				
1.О.15	Теоретические основы электротехники	4	3				**7**	**252**	**80,75**	32	16	16	**16,75**	**171,25**					2	**3**	2	**4**								
1.О.16	Метрология, стандартизация и технические измерения	5					**5**	**180**	**76,5**	32	32		**12,5**	**103,5**									4	**5**						
1.О.17	Информатика	2	1				**6**	**216**	**110,75**	32	64		**14,75**	**105,25**	3	**3**	3	**3**												
1.О.18	Схемотехника	5					**4**	**144**	**74,5**	32	32		**10,5**	**69,5**									4	**4**						
1.О.19	Основы теории вероятности и стохастических процессов	4					**4**	**144**	**90,5**	32	48		**10,5**	**53,5**							5	**4**								
1.О.20	Статистические основы интеллектуального анализа данных	5					**3**	**108**	**72,5**	32	32		**8,5**	**35,5**									4	**3**						
1.О.21	Материалы и компоненты электронной техники	4	3				**6**	**216**	**110,75**	64		32	**14,75**	**105,25**					4	**3**	2	**3**								
1.О.22	Основы проектирования электронной компонентной базы	7					**3**	**108**	**72,5**	32	32		**8,5**	**35,5**													4	**3**		
1.О.23	Основы технологии электронной компонентной базы	8				8	**3**	**108**	**57,5**	24	24		**9,5**	**50,5**															4	**3**
1.О.24	Программирование микроконтроллеров и микропроцессоров	7	6				**4**	**144**	**106,75**	64		32	**10,75**	**37,25**											3	**2**	3	**2**		
1.О.25	Наноэлектроника	6	5				**7**	**252**	**112,75**	64	16	16	**16,75**	**139,25**									3	**3**	3	**4**				
1.О.26	Интегральная электроника и наноэлектроника		7				**3**	**108**	**54,25**	16	32		**6,25**	**53,75**													3	**3**		
1.О.27	Введение в физику твердого тела		2				**3**	**108**	**54,25**	16	32		**6,25**	**53,75**			3	**3**												
1.О.28	Основы профессиональной деятельности		1				**3**	**108**	**54,25**	16	32		**6,25**	**53,75**	3	**3**														
1.Ф	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины**						**75**	**2700**	**1615,50**	**556**	**780**	**100**	**179,50**	**1084,50**																
1.Ф.01	Специальный английский язык	8	5, 6, 7				**8**	**288**	**183,25**		164		**19,25**	**104,75**									3	**2**	3	**2**	2	**2**	3	**2**
1.Ф.02	Уравнения математической физики		5				**3**	**108**	**70,25**	16	48		**6,25**	**37,75**									4	**3**						
	Элективные дисциплины (модули)																													
1.Ф.03.00	Физическая культура и спорт		1, 2, 3, 4, 5					**328**	**289,25**		288		**1,25**	**38,75**	4		4		4		4		2							
1.Ф.03.01	Адаптивная физическая культура и спорт																													
1.Ф.03.02	Фитнес																													
1.Ф.03.03	Силовые виды спорта																													
1.Ф.П0	**Профиль**						**64**	**2304**	**1362,00**	**540**	**568**	**100**	**154,00**	**942,00**																
1.Ф.П0.01	Введение в твердотельную электронику		4				**3**	**108**	**54,25**	32		16	**6,25**	**53,75**							3	**3**								
1.Ф.П0.02	Квантовая механика	4					**5**	**180**	**108,5**	48	48		**12,5**	**71,5**							6	**5**								
1.Ф.П0.03	Статистическая физика	5					**5**	**180**	**108,5**	48	48		**12,5**	**71,5**									6	**5**						

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам															
								Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс			
															1		2		3		4		5		6		7		8	
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.			Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	12	ЗЕ
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
1.Ф.П0.04	Основы технологий электронного приборостроения	6	5				**7**	**252**	**96,75**	32	48		**16,75**	**155,25**									2	**3**	3	**4**				
1.Ф.П0.05	Схемотехника цифровых устройств	6					**5**	**180**	**76,5**	32	32		**12,5**	**103,5**											4	**5**				
1.Ф.П0.06	Математическое моделирование и искусственный интеллект в электронике	8	7				**4**	**144**	**122,75**	56		56	**10,75**	**21,25**													4	**2**	4	**2**
1.Ф.П0.07	Физика конденсированного состояния	7	6				**5**	**180**	**108,75**	32	64		**12,75**	**71,25**											3	**2**	3	**3**		
1.Ф.П0.08	Датчики физико-химических величин		7				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**													2	**2**		
1.Ф.П0.09	Электроника СВЧ		8				**2**	**72**	**40,25**	12	24		**4,25**	**31,75**															3	**2**
1.Ф.П0.10	Вычислительная математика	3					**3**	**108**	**56,5**	16	32		**8,5**	**51,5**					3	**3**										
1.Ф.П0.11	Теория функций комплексного переменного	3					**4**	**144**	**90,5**	32	48		**10,5**	**53,5**					5	**4**										
1.Ф.П0.12	Деловые коммуникации		1, 2				**3**	**108**	**70,5**		64		**6,5**	**37,5**	2	**1**	2	**2**												
	Элективные дисциплины (модули)						***16***	***576***	***392,00***	***184***	***144***	***28***	***36,00***	***184,00***																
1.Ф.П0.13.01	Введение в квантовую обработку информации		7				**2**	**72**	**52,25**	24	24		**4,25**	**19,75**													3	**2**		
1.Ф.П0.13.02	Программные системы инженерного анализа																													
1.Ф.П0.14.01	Квантовая и оптическая электроника	8	7				**5**	**180**	**124,75**	56	28	28	**12,75**	**55,25**													4	**2**	4	**3**
1.Ф.П0.14.02	Кинетические явления в наноразмерных системах																													
1.Ф.П0.15.01	Физика и диагностика поверхности		8				**2**	**72**	**52,25**	36	12		**4,25**	**19,75**															4	**2**
1.Ф.П0.15.02	Специальные главы квантовой механики																													
1.Ф.П0.16.01	Цифровые электронные устройства		8				**2**	**72**	**52,25**	24	24		**4,25**	**19,75**															4	**2**
1.Ф.П0.16.02	Плазмоника и фотоника																													
1.Ф.П0.17.01	Компьютерные сети и системы		4				**3**	**108**	**70,25**	32	32		**6,25**	**37,75**							4	**3**								
1.Ф.П0.17.02	Вычислительная электродинамика																													
1.Ф.П0.18.01	Жидкокристаллические устройства в электронике		8				**2**	**72**	**40,25**	12	24		**4,25**	**31,75**															3	**2**
1.Ф.П0.18.02	2D электроника																													
Блок 2	**Практика**						**21**		**97,5**				**97,5**																	
2.О	**Обязательная часть**						**12**		**72**				**72**																	
2.О.01	Учебная практика (ознакомительная)			2			**6**		**48**				**48**					**6**												
2.О.02	Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая)			6			**6**		**24**				**24**													**6**				
2.Ф	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**9**		**25,5**				**25,5**																	
2.Ф.П0	**Профиль**						**9**		**25,5**				**25,5**																	
2.Ф.П0.01	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4			**3**		**1,5**				**1,5**									**3**								
2.Ф.П0.02	Производственная практика (преддипломная)			8			**6**		**24**				**24**																	**6**
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**						**6**		**28**				**28**																	
3.П0	**Профиль**						**6**		**28**				**28**																	
3.П0.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	8					**3**		**25**				**25**																	**3**
3.П0.02	Государственный экзамен	8					**3**		**3**				**3**																	**3**
ФД	**Факультативные дисциплины**						**4**	**144**	**64,50**	**28**	**28**		**8,50**	**79,50**																
ФД.01	Квантовые технологии: состояние и перспективы		8				**2**	**72**	**28,25**	12	12		**4,25**	**43,75**															2	**2**
ФД.02	Наноструктурные материалы для источников тока		4				**2**	**72**	**36,25**	16	16		**4,25**	**35,75**							2	**2**								

Цикл № п/п	Название дисциплины	Распределение по семестрам					ВСЕГО ЗЕ	Объем работы студентов, час							Распределение по курсам и семестрам															
								Всего	Из них					Всего СРС	I курс				II курс				III курс				IV курс			
															1		2		3		4		5		6		7		8	
		Экз.	Зач.	Диф. зачет	К. П.	К. Р.			Контак. раб.	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.		16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	16	ЗЕ	12	ЗЕ
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

Сводные данные

Всего часов теоретического обучения	213	7668	4479,5	1524	2132	308	515,5	3188,5	31	26	34	28	33	26	34	31	33	32	30	28	31	24	29	18
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	240									26		34		26		34		32		34		24		30
Число курсовых проектов																								
Число курсовых работ																							1	
Число экзаменов									2		5		4		6		4		3		3		4	
Число зачетов, в том числе диф.зачетов									7		5		5		3		5		7		7		4	

* Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Нестеров М.И.
Пользователь: nesterovmi
Дата подписания: 15.05.2023

Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Воронцов А.Г.
Пользователь: vorontsovag
Дата подписания: 13.05.2023

Инспектор УМУ ОПКУД

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Постникова А.В.
Пользователь: postnikovaav
Дата подписания: 05.05.2023